

# **Univerzita Karlo v Praze**

## **1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: nMgr. Adiktologie – prezenční forma



**Bc. Zuzana Karchňáková**

ADHD a užívání cannabinoidů jako forma sebemedikace

ADHD and cannabinoid use as a form of self-medication

**Diplomová práce**

**Vedoucí diplomové práce:**

Mgr. Jaroslav Vacek

PRAHA 2016

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, dne 05.07.2016

.....  
Bc. Zuzana Karchňáková

Identifikační záznam:

KARCHŇÁKOVÁ, Zuzana. *ADHD a užívání cannabinoidů jako forma sebemedikace*. [ADHD and cannabinoid use as a form of self-medication]. Praha, 2016. 78 s., 2 příl. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie 1. LF UK 2016. Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Jaroslav Vacek

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Jaroslavu Vackovi za odborné vedení práce a cenné rady. Dále děkuji Ing. Danielovi Urešovi za technickou podporu výzkumu a práce.

## **Abstrakt**

**VÝCHODISKA:** Je běžné, že lidé s ADHD užívají návykové látky, jako je alkohol, marihuana, heroin, sedativa, léky proti bolesti, nikotin, kofein, cukr, kokain a pouliční amfetaminy, ve snaze najít látku, která bude zmírňovat pocity motorického neklidu i dezorganizovat uvažování a myšlení (Downs, 2013). Použití těchto látek subjektivně zlepšuje jejich schopnosti, což mírní nežádoucí a nepříjemné pocity spojené s ADHD, případně navazuje libé a žádoucí stavy. Problém je v tom, že sebemedikace přináší v mnoha ohledech problémy, které se objevují až postupně, po delším období pravidelného užívání. To, co začíná jako snaha o mírnění nežádoucích projevů ADHD a souvisejících obtíží, postupně přechází v řešení obtíží vyplývajících ze škodlivého užívání marihuany a v krajních případech závislost na canabinoidech (Jensen, 2013).

**CÍLE:** Cílem této práce je zmapovat dospělé ADHD, bez ohledu, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, kteří nikdy nebyli medikováni a nyní užívají marihuanu jako sebemedikaci. Hlavním cílem je zjistit, zda si respondenti subjektivně uvědomují, kdy jim cannabis pomáhá od vnitřního neklidu a kdy naopak ne. Také je cílem zjistit, zda se vůbec jedná o sebemedikaci, nebo jen nynější životní styl vysokoškoláků.

**METODY:** Studie byla realizována kvantitativní metodou, kdy pomocí dotazníku sestavený Ptáčkem (Ptáček, Pémová, 2015), dále pak dotazník CUDIT a dotazníkem vytvořeným pro tuto studii s otázkou inspirovanou z dotazníku ESPAD. Výběr souboru byl realizován metodou sněhové koule. Poté byli vybráni osoby, které splňovali kritéria studie. Výzkumný soubor je 71 respondentů (n=40 mužů, n=31 žen). Pro analýzu dat bylo využito chí kvadrátu rozdílu významnosti odpovědí, grafy četnosti a kontingenční tabulky.

**VÝSLEDKY:** Z výzkumu vyplývá, že cannabis vědomě neužívají jako sebemedikaci ovšem jako zajímavý výsledek se ukázalo, že častěji užívají alkohol a tabák, tudíž lze předpokládat, že tyto látky působí sebemedikačně. Dále se ukázalo, že většina respondentů užívá dle klasifikace MKN-10 v rozsahu škodlivého užívání. Výzkum také prokázal, že respondenti užívají cannabis celoročně, tudíž je to nynější životní styl, než aby to vědomě spojovali se studiem vysoké školy.

**ZÁVĚR:** Výzkum neprokázal statisticky validní významnost mezi užíváním cannabisu a tlumením symptomů, ovšem ukázal na fakt, že je potřeba další studie, která by se zaměřila na legální látky jako je alkohol a tabák, kde se potvrdila možná spojitost mezi užíváním a sebemedikací jinou cestou než cannabisem.

**Klíčová slova:** ADHD, užívání cannabinoidů, marihuana, sebemedikace, mladí dospělý, chí kvadrát

## **Abstract**

**BASIC POSTULATES:** It is common the people affected by ADHD consume addictive substances such as alcohol, marihuana, heroin, sedatives, analgetics, nicotine, caffeine, sugar, cocaine or street-produced amphetamines, seeking relief from their sensations of motorical unease and to disturb their rationalising and thinking (Downs, 2013). Using these substances subjectively improves their abilities, reducing the undesired and unpleasant sensations emanating from the ADHD, possibly even creating enjoyable and desirable moods. The resulting problem is, this self-medication causes troubles in many aspects, detectable only gradually after longer periods of consumption. What starts as an effort to palliate the undesirable symptoms of ADHD and other effects thereof, progressively becomes seeking a solution to harmful consumption of marihuana and, in extreme cases, addition to cannabinoids (Jensen, 2013).

**OBJECTIVES:** The purpose of this thesis is to analyse adult ADHD, regardless of whether they have been diagnosed, yet with perduring symptoms, and who have never been medicated and now use marihuana as self-medication. The main objective is to determine whether respondents subjectively realise when cannabis helps them to relieve their internal unease and when not. Besides, it is also to learn if we can speak of self-medication as such or only current lifestyle of university students.

**METHODS:** The study was carried on by a quantitative method, whereby a questionnaire by Ptáček (Ptáček, Pémová, 2015) as well as questionnaire CUDIT and an ad-hoc questionnaire for this study, inspired by ESPAD, were used. The sample-selection was performed by the snowball method. Afterwards, persons were selected, complying with this essay's criteria. The sample is made up of 71 respondents (n=40 men, n=31 women). For data-analysis, chi-squared distribution of answers' weight, occurrence charters and contingent tables were used.

**RESULTS:** The study points to the respondents' use of cannabis as no self-medication, yet they do use, interestingly, alcohol and tobacco for this purpose more often. Hence we can suppose these substances do play self-medication roles. Furthermore, the study shows most respondents, according to MKN-10 classification, consume to the extent of harmful use. Equally, the study showed respondents used cannabis throughout the year rather than only during their university studies, implying we can speak of a current lifestyle. **CONCLUSION:**

The study did not prove statistically valid importance between the use of cannabis and symptoms-paliation, yet it did prove a fact another study is needed, to focus on legal substances such as alcohol and tobacco, where the possible connection between use and self-medication by other meand than cannabis was proved.

**Key words:** ADHD, cannabinoid use, marihuana, self-medication, young adults, chí quare



# Obsah

2	Úvod.....	12
3	Co je to ADHD.....	14
3.1	Etiologie .....	14
3.2	ADHD v dospělosti .....	16
3.2.1	Diagnostika u dětí a dospělých .....	17
3.3	Rizikové chování spojené s užíváním návykových látek u ADHD .....	19
3.4	Farmakoterapie u ADHD .....	20
3.5	Nefarmakologická terapie u ADHD .....	21
4	Cannabis .....	22
4.1	Co je to cannabis.....	22
4.2	Historie cannabis .....	22
4.2.1	Historie v 20. století.....	23
4.3	Psychoaktivní látky a cannabis.....	24
4.4	Chemie cannabisu a endocannabisu .....	24
4.4.1	Způsob aplikace cannabis.....	26
4.5	Uživatelé cannabis.....	27
4.5.1	Typologie uživatelé cannabis.....	28
4.5.2	Motivace k užívání cannabis.....	29
4.5.3	Osobnost uživatele cannabis .....	29

4.5.4	Psychiatrická komorbidita u uživatelů cannabis.....	30
4.6	Závislost na cannabisu .....	32
4.6.1	Závislost a abstinenční příznaky na cannabis .....	33
5	Sebemedikace.....	35
5.1	Sebemedikace .....	35
5.1.1	Kontrolované užívání cannabisu.....	35
5.2	Studie cannabis a sebemedikace u ADHD .....	37
6	Výzkumné cíle a otázky .....	38
7	Výzkumný soubor .....	39
7.1	Charakteristika výzkumného souboru .....	40
8	Použité metody.....	42
8.1	Metody zpracování dat a jejich analýza .....	43
9	Etické aspekty práce .....	44
10	Výsledky výzkumu .....	45
11	Diskuze .....	57
12	Závěr .....	62
	SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ.....	64
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	70
	SEZNAM TABULEK .....	70

SEZNAM GRAFŮ .....	70
Příloha č.1 .....	71
Příloha č.2. ....	78

## 2 Úvod

Na základě své sedmileté praxe, během níž jsem pracovala s dětmi i dospívajícími trpícími ADHD (Porucha pozornosti spojená s hyperaktivitou) jsem zjistila, že mnoho klientů, kteří neměli v dětství farmakologickou léčbu na potlačení pocitu neklidu a lepšího soustředění, tuto „léčbu“ vyhledávají v dospělosti. Bylo prokázáno, že dílčí příznaky ADHD jako je kupříkladu pocit neklidu, impulzivita či nadměrná činnost mohou přetrvávat až do dospělosti. Je jasné, že pocit neklidu je nepříjemný v jakémkoli věku. U dětí je rozhodnutí o případné medikaci na straně lékaře a rodičů. Dospělý člověk, si příznaky léčí povětšinou sám (Drtílková, 2007).

Je běžné, že lidé s ADHD užívají návykové látky, jako je alkohol, marihuana, heroin, sedativa, léky proti bolesti, nikotin, kofein, cukr, kokain a pouliční amfetaminy, ve snaze najít látku, která bude zmírňovat pocity motorického neklidu i dezorganizovat uvažování a myšlení (Downs, 2013). Použití těchto látek subjektivně zlepšuje jejich schopnosti, což mírní nežádoucí a nepříjemné pocity spojené s ADHD, případně navazuje libé a žádoucí stavy. Problém je v tom, že sebemedikace přináší mnoho problémů, které se objevují postupně a po delším období pravidelného užívání. To, co začíná jako snaha o mírnění nežádoucích projevů ADHD a souvisejících obtíží, postupně přechází v řešení obtíží vyplývajících ze škodlivého užívání marihuany a v krajních případech závislost na canabinoidech (Jensen, 2013). Dle studie zveřejněné v APA (Americká psychiatrická asociace), si někteří lékaři myslí, že ADHD jedinci se sebemedikují marihuanou a tím řídí svoji impulzivitu. Zajímavé je, že nejnovější studie zjistila, že muži s ADHD použili marihuanu na pomoc s pozorností, zatímco ženy s ADHD jí použily ke spánku. Ke zmírňování nežádoucích projevů ADHD se užívají stimulanty, které mají bohužel i některé nežádoucí účinky (např. nechutenství, spánkové obtíže, změny nálad). Tento druh "samoléčby" využívají zejména osoby, u nichž byla ADHD diagnostikována, ovšem nikdy nepodstoupily farmakoterapeutickou léčbu. U dospělých jedinců s ADHD se sice zmírňují projevy motorického neklidu, avšak přetrvávají poruchy pozornosti a pocity neklidu. Užitím marihuany dle názoru ADHD uživatelů dochází k pocitu zklidnění a uvolnění, což zvyšuje i jejich pracovní a studijní produktivitu (Downs, 2013).

Cílem této práce je zmapovat dospělé s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy a kteří nikdy nebyli medikováni. Nyní užívají marihuanu jako sebemedikaci. Dalším cílem je analýza vzorce užívání marihuany u jedinců s ADHD. Práce má také za cíl definovat situace, které jsou typickými spouštěči užívání cannabisu, chce odhalit, jestli lidé více užívají ve stresu, z nudy, či pouze při pocitu neklidu, anebo k navození libého stavu. Hlavním cílem je zjistit, zda si respondenti subjektivně uvědomují, kdy jim cannabis pomáhá od vnitřního neklidu a kdy naopak ne. Také je cílem zjistit, zda se vůbec jedná o sebemedikaci, nebo jen nynější životní styl vysokoškoláků. Do výzkumu bylo zapojeno 71 respondentů (n= 40 mužů, n=31 žen). Výzkum byl realizován za pomoci dotazníků a to konkrétně dotazníkem na ADHD vytvořený Radkem Ptáčkem (Ptáček, Pémová, 2015), dotazníkem CUDIT a dotazníkem vytvořený účelně pro tento výzkum. Výsledky jsou poté interpretovány do chí kvadrátu rozdílu odpovědí respondentů, grafů četnosti a kontingenčních tabulek.

Výzkumná práce na toto konkrétní téma zatím nebyla v České republice realizována, tudíž může sloužit jako vstup pro další rozvoj studie na dané téma, tedy ADHD a užívání cannabisu jako sebemedikaci.

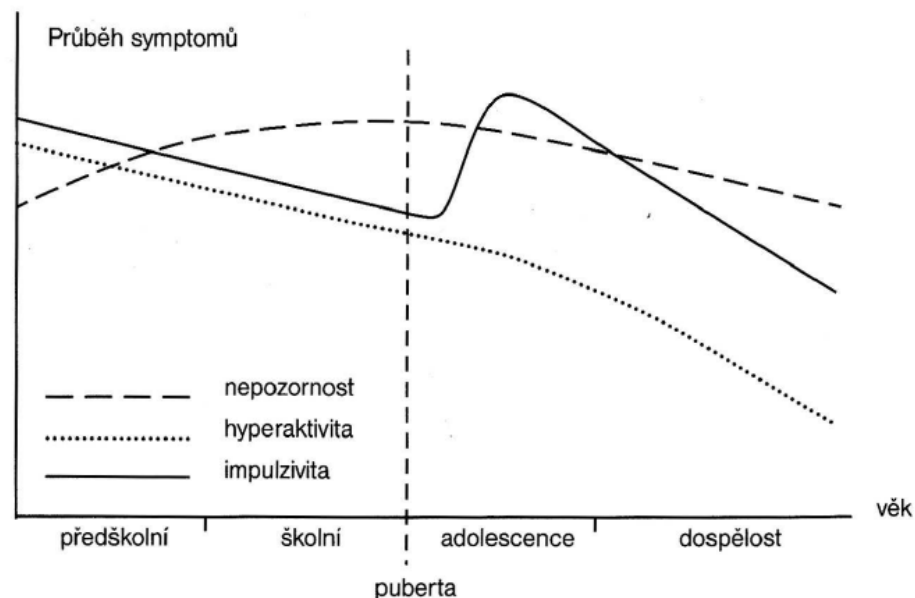
### 3 Co je to ADHD

ADHD je anglickou zkratkou neurovývojové poruchy s názvem **Attention Deficit Hyperactivity Disorder**, česky označováno jako hyperaktivita s poruchou pozornosti. V českém odborném tisku se objevuje název hyperkinetická porucha. Jedná se o neurovývojovou poruchu charakteristickou především poruchou pozornosti, impulzivitou a hyperaktivitou. Všechny tyto příznaky se projevují už od raného dětství. U chlapců pak třikrát až pětkrát častěji než u dívek. Rovněž je u chlapců ADHD mnohem lépe rozpoznatelná a ve společnosti proto na sebe poutají větší pozornost. Okolí takové chlapce považuje za „zlobivé“. Dívky častěji trpí poruchou pozornosti (ADD) a společnost je proto vnímá spíše jako nenápadné, či „hloupé“. Dříve se pro výše zmíněné příznaky používaly také termíny LDE (lehká dětská encefalopatie) nebo LMD (lehká mozková dysfunkce). Takové diagnózy jsou však v současnosti dávno přežité a z lékařského hlediska chybné. Dnes je i v Česku běžně používaná zkratka ADHD, pocházející z americké klasifikace nemocí (DSM IV). Evropa se řídí Mezinárodní klasifikací nemocí (MKN-10). Ta v zásadě definuje dvě poruchy, které se ve svém výskytu často doplňují. A to **porucha aktivity a pozornosti (F 90.0)** a druhá porucha **hyperkinetická porucha chování (F 90.1)** (Drtílková, 2007).

#### 3.1 Etiologie

Příčinou vzniku hyperkinetické poruchy bývá nejčastěji označováno difúzní poškození mozku, které vzniká v období vývoje dítěte a také zraní centrální mozkové soustavy (CNS). Důvodem je nedostatek kyslíku, nebo krvácení do mozku. Prokazatelný vznik těchto odchylek vývoje plodu, je v prenatální, perinatální a také v postnatální fázi vývoje nebo v raném dětském věku (Vágnerová, 2008). Dalšími riziky jsou předčasný porod, komplikace během porodu, infekční nebo horečnaté onemocnění, které ohrožuje vývoj dítěte a především vývoj CNS. Vedle vnějších dispozic jsou tu také predispozice dědičné. Drtílková říká, že: *„Bylo zjištěno, že u mužů s hyperkinetickou poruchou je pravděpodobnost, že jejich příbuzní prvního stupně budou trpět touto poruchou, pětkrát vyšší ve srovnání s normálními kontrolními osobami.“* (Drtílková, 2007, str. 42).

Nejčastějšími příčinami podle Paclta (Paclt, 2007) jsou příčiny kognitivní, neurobiologické, genetické a biochemické. Kognitivními je myšleno, že hyperkinetický jedinec má problém s útlumem své činnosti. Tedy velmi pomalý útlumový mechanismus. Neurobiologické příčiny úzce souvisejí s kognitivními. Genetické predispozice ovlivňují vznik ADHD a jsou pětkrát častější u příbuzných v první linii (matka, otec), než u rodin zdravých dětí (Paclt, 2007). Zde predispozice souvisí i s produkcí hormonů a neurotransmiterů, jako je dopamin a serotonin. Dopamin má za úkol koncentrovat pozornost, činnost a také k přijímání informací. Serotonin zase kontroluje impulzivitu. Noradrenalin reguluje vzrušení a zodpovídá za posilování (např. paměťových spojů). Změny synaptických hladin těchto látek modifikují pozornost, pocity myšlení a činnost, což dokazuje biochemickou příčinu hyperkinetické poruchy. (Paclt, 2007). „V roce 1970 vyslovil C. Kortensky – katecholaminovou hypotézu hyperaktivity- podle které je hyperkinetická porucha důsledkem – snížené produkce nebo snížené užití katecholaminů (dopaminů a noradrenalinu) v mozku.“ (Drtílková, 2007, str. 43) Dopamin, adrenalin a noradrenalin jsou zodpovědní za kontrolu emocí, motorické aktivity, kognitivní funkce a motivaci (Drtílková, 2007). Později byla tato hypotéza potvrzena nejen modernějšími medicínskými postupy, ale také účinkem psychostimulantů. Jako rizikový biologický faktor se často uvádí konzumace alkoholu a kouření matky v těhotenství, nízká porodní váha, předčasný porod, perinatální traumata spojená s hypoxií a úrazy zasahující zejména frontální a prefrontální části hlavy (Drtílková, 2007). Souvislost vzniku ADHD s kouřením matky v těhotenství potvrdilo 24 klinických studií. Do nedávné doby se objevovalo tvrzení o vlivu toxinů v prostředí. Toto tvrzení potvrzuje i anglický výzkum týkající se vlivu nízké porodní hmotnosti, kouření matky v těhotenství, kde tvrdí, že s počtem vykouřených cigaret roste riziko vzniku ADHD. Výzkum potvrdil vliv chudoby, nižšího příjmu rodiny a společenské třídy, ve které dítě vyrůstá. (Langley, Holmans, 2007) U jedinců s fetálním alkoholovým syndromem se hyperaktivita vyskytuje častěji než u zdravých jedinců (Drtílková, 2007). Dále je pak dokázán nepříznivý vliv disharmonického prostředí v rodině např. konfliktní prostředí, psychopatologické projevy rodičů atd.



Graf 1 Průběh symptomů ADHD v závislosti na věku (Drtilková, 2007)

### 3.2 ADHD v dospělosti

Možnosti, zda ADHD přetrvává, až do dospělosti většina odborníků nevěnuje pozornost. Přitom prevalence poruchy v dětské populaci je 3–7 % (Barkley, 2006). Ve 40–50 % případů onemocnění přechází do dospělého věku, prevalence v dospělosti se pohybuje mezi 4–5 % (Goodman, 2009). Kvůli výskytu a průběhu ADHD v dospělosti o ní můžeme mluvit jako o socioekonomickém problému společnosti, který je ale bohužel opomíjený. Díky poddiagnostikování ADHD v dospělosti, dochází k tomu, že nejsou používány časné psychologické a farmakologické intervence. U ADHD v dospělosti i u závislostních poruch se však často vyskytují další komorbidní poruchy, zejména deprese, úzkostná porucha a obsedantně-kompulzivní porucha, které mohou ADHD symptomatologii zastírat a vést k výraznému zkreslení stanovené diagnózy (Čablová, Miovský, 2015).



### 3.2.1 Diagnostika u dětí a dospělých

Vzhledem k tomu, že jde o neurovývojovou poruchu a vývoj jedince není konstantní, musí se zohledňovat i diagnostická kritéria u ADHD. Odlišnosti jsou převážně spojené s dozráním mozku v adolescenci a schopností rozvoje kompenzačních mechanismů v boji s potlačením stěžejních příznaků poruchy. V diagnostice ADHD v dětském věku se stále vychází z 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) z roku 1993, kde tato porucha zahrnuje dvě části: **Poruchu pozornosti a hyperaktivitu (F90.0)** a **Hyperkinetickou poruchu chování (F90.1)** (Drtílková et al., 2007). Pro diagnózu je nutné, aby byly přítomny všechny symptomy poruchy, a to pozornosti, hyperaktivita a impulzivita. Americká klasifikace dle manuálu DSM-IV definuje ADHD odlišně a rozlišuje tři subtypy: ADHD s převládající poruchou pozornosti (ADHD Inattentive type), ADHD s převládající hyperaktivitou a impulzivitou (ADHD Hyperactivity/Impulsivity type) a ADHD smíšený typ (ADHD Combined type) (Cahová, 2010). Důvodem mylné, nebo nedostatečné diagnostiky v dospělosti může být i sestup ADHD v dětství, kdy se nejnápadněji a nejsilněji potýkají s hyperaktivitou, poté v adolescenci hyperaktivita odeznívá. Nastupuje-li však pocit vnitřního neklidu převládá impulzivita a poruchy pozornosti. Klinické aspekty poruchy v dospělém věku zohledňují upravená diagnostická kritéria dle DSM-IV. Tato kritéria obsahují podmínky: chronické příznaky, v anamnéze ADHD v dětství a stav, který není vysvětlitelný jinou poruchou.

#### **Chronické příznaky uvedené Cahovou a spol. (Cahová, 2010):**

1. Pocit, že výkon neodpovídá schopnostem.
2. Neschopnost organizovat každodenní drobnosti (zapomínají schůzky, termíny, ztrácejí stvrzenky, lístky atd.).
3. Odkládají řešení, mají obavy něco začít.
4. Mnoho věcí dělají současně.
5. Nevhodné poznámky, sklon říci, co je právě napadne.
6. Hledání stále nových podnětů.
7. Často se nudí, mají stále nové zájmy, ale netrvají dlouho.

8. Snadno zneklidní, ztratí pozornost, jsou nedůslední.
9. Kreativní, intuitivní, vyšší IQ.
10. Problémy s vžitými postupy, prosazování vlastních postupů.
11. Netrpělivost.
12. Impulzivita slovní, akční (utrácí bez rozmyslu, mění plány).
13. Sklon trápit se nepotřebnostmi, budoucností, kontrast k nevšimavosti k reálnému nebezpečí.
14. Pocity hrozící záhuby a nebezpečí se střídají se vzrušením z rizika.
15. Poruchy nálady, deprese.
16. Neklid (bubnování prsty, změny pozice na židli, přecházení).
17. Sklon k závislosti (drogy, alkohol, hry, nákupy, jídlo, práce).
18. Snížená sebeúcta.
19. Problémy se sebehodnocením.
20. V rodinné anamnéze poruchy nálady, poruchy ovládání, různé typy závislosti.

Diagnostika ADHD v dospělosti je založená na klinickém obraze poruchy a jeho detailní vývojové charakteristice. Jedinec by měl naplňovat DSM-IV kritéria modifikovaná pro diagnózu ADHD v dospělém věku, která jsou uvedena výše. Ke správné diagnostice jsou důležité jednotlivé anamnézy a informace od příbuzných či blízkých.

Dále se musí zhodnotit celkový psychologický a psychiatrický obraz jedince. Nezbytné je somatické vyšetření, aby se vyloučily organické příčiny. Poté jedince podstoupí neurologické vyšetření kvůli vyloučení jiných komorbidit jako je úraz hlavy či epilepsie. Vhodné je provedení rutinního EEG vyšetření. U pacientů s epilepsií se symptomatika ADHD vyskytuje až ve 30 % případů (Hermann, 2007). Zásadní je u jedinců s ADHD také otázka farmakoterapie. Problémem, který může diagnózu ADHD zkreslit, jsou některé poruchy osobnosti. Paclt například uvádí, že projevy ADHD

v dospělosti zahrnují zejména emoční nezralost, emoční labilitu, impulzivitu a zkratkovité chování. Uváděné psychické problémy mohou být však přičteny např. emočně labilní (hraniční) či nezralé osobnosti, která se u drogově závislé klientely často vyskytuje.

### **3.3 Rizikové chování spojené s užíváním návykových látek u ADHD**

V určitých případech se stává, že hyperkinetická porucha přetrvává do období adolescence a dospělosti, kdy se projevuje především impulzivními projevy, které v jejím klinickém spektru dominují. Nedostatečná míra seberegulace a inhibice nesprávných vzorců chování má velký vliv na rozvoj rizikového chování a následné užívání alkoholu a drog. Pokud u jedince jsou znaky poruchy chování či disociální poruchy osobnosti, rizikové chování se stává závažnější. Jedinci, kteří mají těžší formu této poruchy, jsou často konfrontováni se zákonem a tím se zvyšuje riziko kriminality (Rosler et al., 2004). Mannuzza et al., uvádí ve své studii, výskyt kriminality u 207 chlapců ve věku 6–12 let s diagnózou ADHD bez přidružené poruchy chování. Pozorování byli dále ve věku 18 a 25 let. Jedinci s ADHD byli zadrženi v 47 % případech. V kontrolní skupině to bylo 24 %. Dále pak výsledky ukazují, že obviněno z trestného činu bylo 42 % jedinců s ADHD a v kontrolní skupině 14 %. Závěrem studie říká, že výskyt antisociálního chování a užívání návykových látek, které je pozorováno u jedinců s ADHD, zapříčiňuje zvýšené riziko následného rozvoje kriminality u těchto jedinců (Manuzza et al., 2008). Z výzkumů také vyplývá, že u ADHD jedinců je zvýšený příjem alkoholu, někdy až závislostní chování na alkoholu až šestkrát vyšší než u jedinců nemajících ADHD (Knop et al., 2009). Je možné si to vysvětlit jako určitou formu „sebemedikace“, kdy alkoholem tlumí své nepříjemné vnitřní pocity. Všechny příznaky ADHD značně predikují, že u jedinců s ADHD je zvýšené riziko úrazů. Nejvyšší výskyt je ve věku 5-9 let, kdy je nejčastější luxace kloubů, fraktury končetin a poranění hlavy. Dalším rizikovým jevem je i nelátková závislost a to konkrétně závislost na internetu. Jedinci s ADHD jsou signifikantně více závislí na internetu a také mají obtíže s gamblingem (Yen et al., 2009).

### 3.4 Farmakoterapie u ADHD

Farmakoterapie, která se užívá u dospělých jedinců se nijak neliší od dětských jedinců. Léčiva jsou například metylfenidát sodný, patřící do skupiny psychostimulancií (Ritalin, Concerta – preparát s postupným uvolňováním) či nonpsychostimulační látka atomoxetin (Strattera) (Drtílková, 2007). Dále se používají i antidepresiva (bupropion, tricyklická antidepresiva), clonidin, antinarkoleptika (modafinil) a některé cholinergní látky (Drtílková, 2007). U dospělých ADHD je jistá odlišnost od dětí a to v organizaci dne. U dětí se preferuje farmakoterapie ke zvládnání školní docházky a odpoledne pouze čas na úkoly (ideálně hned po příchodu ze školy, dokud je efekt léků). Ovšem u dospělých je situace komplikovanější. Po příchodu ze zaměstnání musí zvládnout domácí povinnosti (chod domácnosti, péče o děti, apod.). U dospělých je právě z těchto důvodů nutná redukce symptomů ADHD v průběhu celého dne, někdy až do večerních hodin. Jelikož v dospělosti se ADHD projevuje převážně, jako nepozornost, vnitřní neklid a roztěkanost jsou takoví dospělí často vnímáni jako ti, kteří nepotřebují farmakoterapii ve srovnání s dětmi mající ADHD. Řada studií uvádí, že na redukci ADHD symptomů u jedinců v dospělém věku má efekt metylfenidát sodný či atomoxetin. Výsledky metaanalýzy 11 studií sledujících efekt farmakologické léčby na celkovém počtu 1991 jedinců, hodnotí efekt léčby jako vysoký. Výsledky pro stimulanci jsou značně příznivější než pro nonstimulační léčbu (Mészáros et al., 2009).

### 3.5 Nefarmakologická terapie u ADHD

Pokud se o diagnóze ADHD jedinec dovídá poprvé až v dospělosti, je nezbytné jej poučit o povaze poruchy. Jasně vysvětlit vznik, příčinu, příznaky poruchy a také možnosti „léčby“. Léčbou je myšleno, zmírnění příznaků. Je vhodné do poučení o poruše zahrnout i životního partnera jedince s ADHD, jelikož je s jedincem v každodenním kontaktu a může tak pomoci zvládat poruchu. Z nefarmakologických terapií je nejčastěji používána kognitivně-behaviorální terapie (KBT) (Drtílková et al., 2007). KBT metoda se používá a nejvíce pomáhá pacientům, u kterých dojde k integraci behaviorální a kognitivní terapie. Za představiteli KBT jsou považováni A. Bandura, A. Elissa, A. Becka. KBT vychází z toho, že příčinou problému je nevhodné chování, které je naučené a udržované vnějšími a vnitřními vlivy. KBT je přístup, který se pacienta / klienta snaží toto chování odnaučit a zároveň ho nahradit jiným, vhodnějším chováním a řešením problémů. Dochází zde ke změně postojů, hodnocení pacienta, ovlivňuje také emoce a kognitivní procesy klienta. KBT je krátká a časově omezená. Terapeut je zde direktivní a zaměřuje se na konkrétní problémy (Kalina, 2008). Kromě ADHD je KBT účinná v léčbě velkého množství psychických poruch např. deprese, bipolární afektivní poruchy, schizofrenie, poruchy chování u dětí, závislost na návykových a psychoaktivních látkách, úzkostné poruchy. Základními terapeutickými postupy jsou kognitivní restrukturační, tedy přepracování dysfunkčních přesvědčení. Posílení kompetence, což vede ke zvládání povinností. A třetím postupem je zvýšení sebeřízení a sebekontroly. KBT je jakousi psychoedukací, kdy cílem je odstranit informační nerovnováhu mezi terapeutem a klientem. Terapeut se snaží, aby klient sám uměl základy KBT a tím postupně s terapeutem tvořil empirický tým (Drtílková, 2007).

## 4 Cannabis

### 4.1 Co je to cannabis

Cannabis je rostlina, která je celosvětově rozšířená a dá se kromě Antarktidy pěstovat prakticky všude. Je to jednoletá, dvouletá rostlina a tvoří samčí a samičí květenství. Odlišnost mezi samčí a samičí je, že samčí je vyšší a štíhlejší. Pokud samčí roznese svůj pyl za pomoci větru a opyluje samičí, dozrají do chutných semen. Pokud nejsou opyleny na květenství se objeví pryskyřice, a ta se používá jako léčivý prostředek. Množství této pryskyřice je u jednotlivých rostlin jiné, záleží na genetické odrůdě a také zda jde o samčí či samičí rostlinu. V samičím neopyleném květenství je výskyt konopné pryskyřice nejvýznamnější (Gabrielová, Ruman, 2008). Cannabis rozlišujeme na cannabis seté, rumištní a indické. Cannabis seté neboli cannabis sativa L. je odrůda obsahující málo psychoaktivních látek přibližně do 0,3% THC, je tedy spíše využíváno hospodářsky. Cannabis indické neboli cannabis indica, má oproti cannabis setému vysoký obsah psychoaktivních látek (Gabrielová, Ruman, 2008).

### 4.2 Historie cannabis

Původ rostliny cannabis je s velkou pravděpodobností ze střední Asie. Z historického hlediska nelze přesně určit, kdy lidstvo objevilo jeho psychoaktivní účinky (Mioviský, Gabrhelík, Vacek, Hanuš, 2008). Podle archeologů, byl cannabis pěstován v zemědělství pro výrobu vlákna a další zpracování, do podoby provazů a oděvů. Ovšem v Číně jej používali i pro léčivé účinky a je tedy nejstarším známým farmakologickým prostředkem. Údajně cannabis léčil zácpu, malárii, revmatické bolesti a ženské poruchy (Mioviský, Gabrhelík, Vacek, Hanuš, 2008). Ve starém Egyptě používali cannabis k léčení zánětlivých onemocnění a také na oční zelený zákal. První výskyt v Evropě je přibližně v 8 století př. n. l., kdy například v Římské říši bylo využíváno v zemědělství. O užívání nejen v oděvním, ale i v lékařském prostředí zde existují i písemné důkazy. V arabském světě se cannabis používal k léčebným úkonům už v 5 století př. n. l. K užívání cannabis dopomohl i Korán, který zakazuje víno nebo drogy, ale o cannabis zmínka není (Mioviský, Gabrhelík,

Vacek, Hanuš, 2008). Arabský svět se také zasloužil o „vynález“ hašiše. Objevením Ameriky došlo k velkému průlomů užívání cannabis. Původně byl cannabis dovezen jako hospodářská plodina, ale po čase, kdy přistěhovalci do Nového světa přivezli kouření tabáku, a tedy kouření jako takové, američtí indiáni začali kouřit cannabis pro jeho psychoaktivní účinky.

#### **4.2.1 Historie v 20. století**

Mluvíme-li o novodobé historii cannabis, tak z počátku 20. století cannabis nebylo významné téma. Na významu cannabis dodalo až zpřísnování zákonů a legislativy napříč světem. Vždyť volně prodejné léky v USA byly dlouho na bázi cannabis (Booth, 2003). V roce 1912 se v holandském Haagu konala druhá mezinárodní konference o opiátech, kde se diskutovalo o zařazení cannabis do drogové legislativy. Tento bod konference ovšem dál neprošel (Booth, 2003). V roce 1914 v USA vyšel v platnost Harrisonův zákon, který měl na starosti evidovat pohyb drog, včetně cannabis. V roce 1920 bylo zakázáno pěstovat cannabis v Řecku. O pět let později se k Řecku připojuje Velká Británie se svým zákonem Dangerous drug act of 1925. V roce 1936 se v USA točí filmy, kde varují mládež před užíváním cannabis. Země, které nestaví cannabis mimo zákon jsou například Tunis, Maroko, Indie, v těchto zemích je k dostání v obchodech s tabákem (Miovský, Gabrhelík, Vacek, 2008). Pragmatickou drogovou politiku uvolňuje v 60. letech nizozemská vláda. Jako argument uvádí, že cannabis není škodlivější, než tabák a alkohol. Oficiálně však nizozemská vláda neguje svůj argument. Už v roce 1972 National Commission on Marihuana and drug abuse navrhuje, aby v USA byl cannabis legální. Prezident ovšem závěrům nevěnuje pozornost a návrh neprojde. V Nizozemsku byl mezi tím cannabis přesunut do kategorie méně nebezpečných drog a tak nic nebrání k otevření prvního legálního coffee shopu Mellow Yellow (Miovský, Gabrhelík, Vacek, 2008). V 80 letech v USA byla spuštěna kampaň Válka proti drogám s heslem „Say no to drugs“. V 90 letech je ve středovýchodní Evropě cannabis na vzestupu. V roce 1994 Německo a Nizozemsko dekriminalizuje cannabis, respektive netrestá za držení malé množství. Pokud jde o 90. léta v České republice, tak v roce 1999 začal platit zákon, který stíhá každého, kdo drží nelegální látky a to včetně cannabis. V této době země Evropské unie začaly schvalovat zákony na dekriminalizaci cannabis, jeho držení a pěstování pro vlastní potřebu. OSN v roce 2001 uvádí, že cannabis je třetí nejčastější nelegální látkou na světě. Česká republika v roce 2005 udělala v trestním řádu rekodifikaci, kdy oddělila cannabis od tzv.

jiných drog. Rozdělení spočívá v tom, že odlišuje postih za výrobu, distribuci a držení pro vlastní potřebu (Miovský, Gabrhelík, Vacek, 2008). Odhady OSN tvrdí, že od roku 2005 je cannabis pěstovaný ve více než 176 zemích a dohromady bylo vypěstováno 45 tisíc tun (Miovský, Gabrhelík, Vacek, 2008).

### **4.3 Psychoaktivní látky a cannabis**

Obsah psychoaktivní látky v rostlině se nazývá potence cannabis. U Cannabis jde o látku delta-9-tetrahydrocannabinol (dále THC), která není u všech rostlin stejná. Účinky THC jsou závislé na řadě faktorů, jaká je odrůda rostliny, množství užívané rostliny a způsob užití (inhalace, perorálně). THC je psychoaktivní látka, kterou nelze rozpustit ve vodě, ale za to se dobře rozpouští v tucích, alkoholu (Zábranský, Hanuš, 2008). Cannabis má v sobě i další látky, jako jsou canabidiol, který mírní úzkosti a křeče v těle. Také je protizánětlivý. Dalšími látkami jsou kanabigerol, tetrahydrokanabivarin a kanabichromen (Zábranský, Hanuš, 2008).

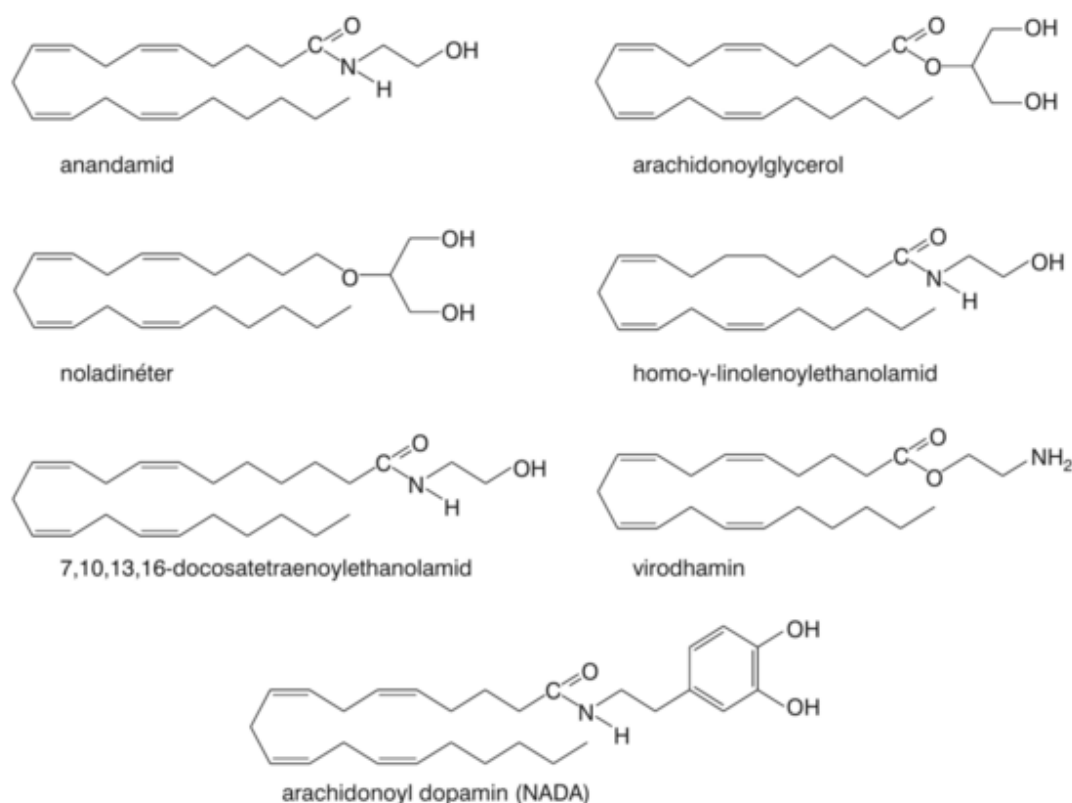
### **4.4 Chemie cannabisu a endocannabisu**

První vědecké zkoumání cannabis provedla anglická skupina Thomase Barlowa Wooda na konci 19. století. U indického cannabis izolovali sloučeninu, která se tvoří na pryskyřici cannabis. Nazvali ji cannabinol. Tehdy zjistili, že cannabis obsahuje hydroxylovou skupinu a beznové jádro. Další velký průlom ve výzkumu chemie cannabis provedl Cahn. Díky derivátu izoloval a následně publikoval první strukturu cannabinolu. Tedy hydroxylovou skupinu a n-pentylovou s benzenovým jádrem. První přírodní cannabinoid byl prokázán skupinami Todda a Adamse, které nezávisle na sobě syntetizovaly cannabiol a tím položily základy k identifikaci aktivní složky cannabis tetrahydrocannabinolu. Dál se výzkum zaměřil na cannabis a jeho využití v medicíně. Během výzkumu antibakteriálních látek u cannabis zjistili, že cannabis má antibakteriální účinky. Díky tomuto byla izolována kyselina cannabidiolová, či-li první cannabinoidní kyselina. Poté, co se technika zdokonalovala, začaly být izolovány a identifikovány i jiné sloučeniny.

Endocannabinoidy jsou látky, které produkuje lidské tělo. Endocannabinoidy se váží na cannabinoidy a s jejich pomocí působí na organismus člověka. Jsou v chemickém



složení jiné než cannabinoidy, ovšem účinky mají podobné. V těle jsou potřebné pro termoregulaci, metabolismu, imunitní systém, chuť k jídlu, ochranu nervového systému. Také bylo zjištěno, že existují cannabinoidní receptory a endogenní ligandy. Zatím byly identifikovány dva typy cannabinoidních receptorů, které jsou v mozku a v centrálním nervovém systému. Na obrázku jsou znázorněny identifikované endocannabinoidy, které se vážou na receptory v organismu člověka.



Obrázek 1 Zdroj: (Miovský a kol., 2008, s. 92)

Hanuš (2012, s. 9) píše, že: „*CB1 receptory se nalézají především v mozkové kůře, hippocampu, bazálních gangliích, mozečku a rozmnožovacím systému. CB2 receptory poté v lymfatických orgánech – slezině, mandlích, brzlíku, kostní dřeni; dále ve slinivce břišní, makrofázích a leukocytech.*“ Po objevení tetrahydrocannabinolu, který se váže na receptory v lidském organismu, vědci začali hledat spouštěče receptoru, tedy ligand. To se povedlo v 90 letech, kdy Lumír Hanuš a William Devane objevili endogenní ligand, který spouštěl

receptory. Hanuš poté objevil další čtyři endogenní ligandy. Společně THC, cannabinoidy, receptory a anadamid pomohli vědcům zcela pochopit cannabis jeho složení a účinky na lidský organismus. (Hanuš, 2012).

Tetrahydrocannabinol je silně lipofilní látka, která je ukládána v tucích a z 95 % se váže na proteiny. V organismu člověka se rozloží na dvě hlavní složky a to 11-hydroxy-THC a 8-beta-hydroxy-THC, které jsou v plazmě v nízkých koncentracích. Pokud jde o spuštění psychických a fyziologických účinků, člověk by měl užít přibližně 4-8mg, což je odhadem 1 gram cannabis. Jednoznačně záleží, v jaké koncentraci THC konkrétní rostlina má a také na způsobu aplikace, neboli užití (Miovský et al., 2008). THC se krví rozkládá na aktivní metabolit 11-hydroxydelta-tetrahydrocannabinol, což je nejúčinnější složka cannabis. Tato látka přibližně do půl hodiny prostupuje tukovou tkání a pak je opět vyplavena do krevního řečiště, kde je metabolizována a vyloučena z těla ven močí. Odhady hodnot plazmatického poločasu rozkladu THC jsou 20-57 hodin u náhodných kuřáků cannabis, odhady pro chronické kuřáky jsou v rozmezí 3 -13 dní. (Grotenhermen, 2009).

#### 4.4.1 Způsob aplikace cannabis

Jak bylo zmíněno výše, záleží na množství užití aktivní látky, ale také na způsobu užití. Rozdíly jsou znatelné i podle psychického stavu uživatele a citlivost organismu na THC. Způsoby aplikace jsou inhalace, perorálně, rektálně a intravenózně (Miovský a kol., 2008). Nejčastější a nejvyužívanější způsob je **inhalace** kouře, převážně kouření sušiny a vdechování spálených zplodin.

**Inhalační aplikace** je ručně balená cigareta, která je naplněna cannabis a tabákem. Taková cigareta neboli „joint“ obsahuje přibližně 0,5-10% THC. Množství inhalované látky závisí na technice a zkušenosti uživatele. Do hlavního proudu kouře přejde 20-30% THC z rostliny. Zajímavé je, že při inhalaci THC se dostaví vrchol plazmatické koncentrace téměř stejně jako při intravenózním užití. Vrchol psychoaktivní látky je odhadován 20-30 minut po inhalaci, poté nejvyšší účinek opadá, což může být uživateli vnímáno jako nevýhoda (Krménčík, 2008). Pokud uživateli nevyhovuje cigareta, existují také vodní dýmky (bong), nebo inhalace zplodin čistého cannabis bez tabáku, přes skleněnou trubičku „skleněnkou“. Takto lze zvýšit absorpci psychoaktivní látky do organismu člověka. (Gabrhelík, Miovský, Zábranský, 2008). V rámci harm reduction je

méně škodlivé inhalovat pomocí vaporizéru. Díky vaporizéru uživatel vdechuje pouze THC a žádné jiné zplodiny, jako při inhalaci „jointu“. Zahříváním na 180° C se uvolňuje THC a odpařeny plyn se poté vdechuje. Tím že se vdechuje pouze aktivní látka, se snižuje riziko karcinogenních nemocí. U neúčinnějších vaporizérů obsahuje pára až 95% THC (Krménčík, 2008).

**Intravenózní aplikace** není běžná, protože rozpustnost THC ve vodě je pouze 2,8-18 mg/ml, což komplikuje aplikaci. Nejlépe jsou rozpustné v alkoholu, jako je etanol. Vrchol plazmatické koncentrace se dosahuje již za 3 minuty. S rychlým nástupem je nicméně spojeno i prudké snížení účinnosti, takže z pohledu uživatele je nevýhodné.

**Perorální aplikace** je možná, ovšem, zde se musí přihlídnout k tomu, že cannabinoidy se musí navázat na lipofilní látku. Znamé pomocné lipidy, jsou máslo, olej. Naopak v čaji z cannabis vyluhovaného ve vodě psychoaktivní látky nejsou (Gabrhelík, Miovský, Zábranský, 2008).

**Rektální aplikace** je vhodná při terapii a užití léků. Pokud uživatel trpí nevolností je rektální užití jediné řešení. Pokud se předepíše cannabis na nevolnosti, které jsou doprovodné u chemoterapií, tak podání těchto čípků s lipofilním základem vykazují dvakrát vyšší účinnost, než perorální užití (Miovský a kol. 2008).

## 4.5 Uživatelé cannabis

Uživatelé cannabis tvoří v České republice třetí nejpočetnější skupinu uživatelů návykových látek. Uživatelů cannabis je ve společnosti široké spektrum. Reprezentují je jak mladí, tak starší lidé, bez rozdílu sociálního postavení, výchovy a vyznání, pohlaví apod. Uživatelé jsou ti, kteří mají psychiatrickou komorbiditu spojenou s rizikovým chováním, ale také jedinci, kteří užívají cannabis rekreačně a nemají odchylky ve svém chování od běžné populace (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008). Mediální obraz uživatelů a tím pádem i názor společnosti je ten, že jsou to jedinci mladší 18 let. Z dostupných informací lze vyčíst, že míra užívání v celém světě za posledních dvacet let výrazně stoupla. Například v České republice se odhaduje, že nelegální trh s cannabis by dělal 0,6 až 0,7 % HDP (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008).

#### 4.5.1 Typologie uživatelé cannabis

Na konci 60 let a v 70 letech minulého století, byl proveden výzkum, který zjišťoval osobnostní rys typického uživatele cannabis. Z výsledku vyplývá, že je rozdíl mezi uživatelem a neuživatelem a to především na psychosociální a behaviorální úrovni. Dále ukázal rozdíl mezi pravidelným uživatelem a tím uživatelem, který látku užíval zřídka kdy, nebo byl experimentátor. Simon (1997) rozdělil skupiny uživatelů do pěti skupin (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008):

- 1.) Ti, kteří minimálně jednou v životě užili nelegální látku.
- 2.) Ti, kteří bez dalších specifik a frekvence aktuálně užívají nelegální látku (aktuálně a opakovaně).
- 3.) Problémoví uživatelé, kteří užívají intravenózně a byli nuceni vyhledat pomoc, kvůli svému užívání.
- 4.) Závislí uživatelé, což je jen část uživatelů problémových, kteří dosáhnou dle MKN-10 na diagnózu závislosti na návykové látce.
- 5.) Těžcí dlouhodobí uživatelé splňují vše z předchozích dvou skupin, plus se u nich projeví sociální propad, špatný zdravotní stav a celkové velmi rizikové chování.

Později Simonovo dělení bylo doplněno i o další tři skupiny uživatelů, kteří nikdy nebyli vedeni jako žadatelé o pomoc s užíváním.

- 6.) Experimentátoři, kteří mají více než jednu zkušenost s nelegální drogou, ale další užití nelegální látky má delší časovou frekvenci. Nemají sklon užívat pravidelně, ani aktivně vyhledávat nelegální látku.
- 7.) Rekreační uživatelé užívají, aby se pobavili a odreagovali. Záleží na aktuálním ladění jedince.
- 8.) Závislý uživatelé, kteří ovšem nejsou nikdy vedeni, ani nejsou diagnostikováni. Nezažívají sociální propad, nejsou v konfliktu se zákonem, nemají sociální a zdravotní obtíže.

Další typologii uživatelů navrhl Miovský (1998), kdy jsou rozdělení podle dvou kritérií a to podle frekvence užívání a délky užívání. V prvním skupině dle frekvence jde o **lehké** užívání ( 1-2 x týdně) **středně těžké** užívání ( 2-4 x týdně) a **těžké** užívání (5x týdně a více).

Druhé skupině jde o délku užívání, což je **krátkodobé** užívání (0-4 měsíce), **středně dobré** užívání (4 měsíce- 2 roky), **dlouhodobé** užívání (déle než 2 roky).

Díky těmto skupinám a kombinováním skupin lze uživatele dělit do podskupin, jako například lehký krátkodobý uživatel, nebo lehký dlouhodobý uživatel (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008).

#### **4.5.2 Motivace k užívání cannabis**

Motivace je obecně chápána jako princip fungování bytosti, kdy motivem k činnosti je pocit slasti. Slast je bezprostřední a přítomná ovšem zdroje slasti jsou velmi rozmanité, stejně jako potřeby živé bytosti. Takové užívání návykových látek může být znakem experimentování v adolescenci, kdy chtějí vzdorovat autoritám, nebo být jedinečností, originálností od svých vrstevníků. Pokud jde o negativní motivy užívání, jde především o zvládání úzkosti, či zmírnění začínajícího psychického onemocnění (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008).

Motivací pro užívání cannabis jsou například posílení pozitivních pocitů, sociální zapojování a závislost.

Dle studie (Simons, Correia, Carey, 2000), která byla uskutečněna na vysokoškolských studentech, neexistuje statisticky významný rozdíl mezi studenty, kteří užívají alkohol a studenty, kteří užívají cannabis. Pokud jde o motivy užívání, studie uvedla, že u alkoholu je motivem socializace a přijetí do dané sociální skupiny, ovšem u cannabisu je motivem rozšíření si vědomí či zmírnění negativních pocitů (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008).

#### **4.5.3 Osobnost uživatele cannabis**

Typický uživatel, neužívá pouze cannabis, ale užívá i tabák, alkohol či halucinogenní látky, není tedy možné jednoznačně popsat „pravého“ uživatele. Pravidelní

a dlouhodobí uživatelé se zprvu charakterizovali jako pasivní melancholičtí s nedostatkem motivace. Nové poznatky, ale ukazují, že při sebe posouzení se jedinci označují za nešťastné a náladovější, než jejich vrstevníci, kteří neužívají (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008)

První nejčastěji citovaný a současně i kritizovaný výzkum byl výzkum osobnosti uživatelů cannabis z roku 1970 vedený Zinbergem a Weilem. Šlo zde o hloubkové rozhovory s 62 uživateli. Zjistili, že není signifikantní rozdíl mezi neuživateli a uživateli rekreačně či příležitostně. Ovšem zajímavé je, že pravidelní uživatelé sami sebe označovali, za více závislé a připadali si svobodnější, než většina společnosti. Také vykazovali znaky úzkosti, paranoii a hysterie.

Wells a Stacey (1976) uvedli výzkum, kde uživatele rozdělili do skupin podle míry užívání. Zaměřovali se spíše na patologii uživatelů. Na jejich výzkum nepřímo navazuje i výzkum v dnešní době. Zjistili, že více uživatelů vykazuje znaky úzkosti, neurózy, psychózy. Také mají problémy v zaměstnání či s užíváním alkoholu, někdy až alkoholismus.

Franzini a McDonald ve svém výzkumu popisují osobnost uživatele, jako člověka, který touží po zážitku s vyšším rozměrem vědomí. Jsou nekonformní, empatictí, neuznávají autority, mají vyšší cit pro krásu, jsou otevření, činorodí.

Studie od Murraie z roku 1986 shrnuje, že mezi uživateli a jejich osobnostmi panují rozmanité rozdíly. Dokonce větší než u uživatelů jiných nelegálních látek (Miovská, Vacek, Gabrhelík, 2008).

#### **4.5.4 Psychiatrická komorbidita u uživatelů cannabis**

Psychiatrickou komorbiditou se rozumí, že člověk trpí dvěma či více nemocemi, které lze diagnostikovat dle MKN-10. Pokud jde o uživatele cannabis, kteří zároveň trpí i ADHD, jde tedy o duální diagnózu, ovšem za předpokladu, že jsou obě tyto nemoci diagnostikované. Vztah mezi psychiatrickou nemocí a užíváním drog byl zkoumán v zahraničí, kdy studie uvádí různou prevalenci psychiatrických komorbidit. Záleží na typu užívané látky a závažnosti psychiatrického onemocnění. Závisí i na typu respondentů, časové ose, sběru dat a diagnostické metodě. Dle širokého spektra prováděných studií je

nejběžnější komorbiditou užívání látek (převážně tabáku a alkoholu) společně s úzkostnou a afektivní poruchou (Miovský, Miovská, 2008). Odhaduje se, že v Evropě je 30-50 % psychiatricky nemocných jedinců, kteří zároveň užívají návykové látky, především alkohol, sedativa a nebo cannabis. Podle dostupných epidemiologických studií lze uvést, že nejčastěji je užívání cannabis spojené s psychiatrickými onemocněními, jako jsou poruchy nálad, úzkostné poruchy, nebo poruchy osobnosti (Miovský, Miovská, 2008). Dle amerických studií, častěji užívají cannabis schizofrenici než běžná populace. Užívání cannabis je dvakrát častější u psychotických onemocnění, než u kontrolní skupiny (Miovský, Miovská, 2008). Australská populační studie uvádí, že uživatelé cannabis vykazovali dvakrát častěji diagnózu poruchu nálad oproti kontrolní skupině. V České republice se výzkum na komorbiditu prováděl výhradně v psychiatrických nemocnicích či léčebnách. V roce 2003 bylo hospitalizováno 15 118 pacientů, kteří vykazovali příznaky poruchy spojené s užíváním látek. Tito pacienti byli posouzeni podle toho, zda vykazují i jinou psychiatrickou diagnózu. Nakonec jich bylo 2489 a z toho 1057 bylo hospitalizováno pouze s diagnózou vyvolanou návykovou látkou. Ze zbylého vzorku bylo 15,6% pacientů hospitalizováno jak se závislostí na návykovou látku, tak i s poruchou chování a osobnosti (Miovský, Miovská, 2008).

## 4.6 Závislost na cannabisu

Cannabis má napříč historií diskutabilní postavení ve společnosti, z toho důvodu, se dnes musí na cannabis pohlížet moderně a zohlednit všechny mezioborové přístupy. Z dnešních výzkumů je jasné, že odborná obec má informace o problematice závislosti na cannabis. Pokud jde o klinický význam studií, není jejich přínos průkazný, jelikož závislost není problém spojovaný s užíváním cannabis. Závislost je klíčová pro adiktologii a také je důležitá u klinických a klinicko-farmakologických konsekvencí užívání cannabis (Dvořáček, Miovský, Šulcová, 2008).

Cannabis má návykový potenciál. Zde je potenciál míněn jako jeden z klíčových aspektů k určení závislosti. Návykový potenciál u cannabis je stejný, jako na jinou návykovou drogu, protože i cannabis působí na mozkový systém odměn (Dvořáček, Miovský, Šulcová, 2008). Dle studie z roku 2001 je nejběžnější užívání cannabis nepravidelně, tedy víkendově, ovšem tito uživatelé pokud přestanou, nevznikne u nich závislost (Raboch, Zvolský, 2001).

Současným modelem drogové závislosti je tzv. Dopaminová hypotéza. Podle této hypotézy, systém odměn závisí na činnosti mezolitického dopaminergního systému. Systém odměn je vnitřní autoregulační mechanismus k zajištění potřeb nutných k přežití, či pocitu tělesné pohody. Dopaminové neurony se uplatňují v přidělování hodnoty prostředí, odměny, tedy vytváří dlouhodobě efektivní chování. Model závislosti na návykových látkách, který systém odměn a postupný rozvoj závislosti vysvětluje působením dopaminergního systému. Takový syndrom odnětí návykové látky se i v případě cannabis může projevovat nervozitou, podrážděností, neklidem a roztěkaností a poruchami spánku. Tyto stavy jsou lehčího rázu oproti stavu po jiných návykových látkách, a tudíž běžně není potřeba žádné farmakoterapeutické intervence (Dvořáček, Miovský, Šulcová, 2008).



#### **4.6.1 Závislost a abstinenční příznaky na cannabis**

Závislost na cannabis byla zařazena do diagnostického manuálu DSM III v roce 1987. Americká psychiatrická asociace hodnotí závislost do tří stupňů:

- 1.) Závislost kompulzivní – narušuje sociální aktivity a užívání je upřednostňováno na úkor jiných aktivit. Užívání cannabis je větší než uživatel zamýšlel.
- 2.) Neschopnost ustát v užívání drogy- tj. neschopnost alespoň snížit dávku návykové látky, je rozvinuta tolerance a snaha o abstinenci rychle vystřídá návrat k užívání.
- 3.) Vysazení cannabis- spojené s abstinenčními příznaky a v užívání nepřestane i přes potíže, které to obnáší (Dvořáček, Miovský, Šulcová, 2008).

Odvykací stav po odnětí cannabis je stále nejasný. Dle MKN-X uživatelé cannabis po vysazení látky trpí úzkostmi, podrážděností, pocení a bolesti svalů. Autoři diagnostické klasifikace upozorňují, že jde o špatně definovaný syndrom. Ovšem DSM-IV vychází z charakteristiky škodlivého užívání a definuje odvykací stav jako stav užívání látky i přes zdravotní, sociální důsledky. Syndrom odnětí cannabis se u dlouhodobého uživatele objeví mezi druhým až šestým dnem po vysazení. Symptomy, které odnětí cannabis doprovází se upravují, tedy vymizí do čtrnácti dnů až jednoho měsíce. Syndrom odnětí cannabis se objevuje převážně u těžkých dlouhodobých uživatelů. Jsou to uživatelé, kteří cannabis užívají několik let a naplňují diagnostiku dle DSM IV a MKN-10 tzn., že užívají pravidelně a minimálně 4x týdně vysoké dávky THC. Rozvoj závislosti také ovlivňuje genetika a biopsychosociospirituální faktory. Klinicky diagnostikovatelná závislost je asi u 10 - 20% uživatelů, kteří splňují kritéria a z toho okolo 50% uživatelů užívá celoživotně (Dvořáček, Miovský, Šulcová, 2008).

Dle metodiky vydanou NMS (Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti) z roku 2010-Efektivní regulace užívání marihuany existují účinné strategie zvládání odvykacího stavu. Hlavní je vědět co očekávat v odvykacím stavu. Výčet strategií je (Lang, Lacy, 2010):

- Snažte se stále něčím zaměstnat.
- Jezte zdravě v zájmu dosažení optimální tělesné pohody.

- Zvyšte přísun tekutin, aby vaše tělo mohlo lépe vyplavovat toxiny a rehydratovat buňky.
- Dbejte na vydatný spánek.
- Hledejte oporu u lidí, kteří vás podpoří v těžkých chvílích.
- Využijte poradenství.
- Cvičte- vydáte energii a zlepšíte si spánkový vzorec.
- Zkuste doplňkové terapie (masáže, meditace, akupunktura, aromaterapie)

## 5 Sebededikace

### 5.1 Sebededikace

Zjištění, že návykové látky mohou být používány jako náhradní prostředek při zvládání nepříjemných psychických stavů, které z různých důvodů člověk není schopen zastavit běžnými vyrovnávacími strategiemi, je známo již od Freuda. Teorie o samoléčbě jsou popisovány v podstatě ve všech psychoanalytických úvahách. Tento způsob dosahování psychické rovnováhy či integrity je oproti možnosti čelit životním těžkostem snadná. Není zapotřebí velkého snažení či odkládání uspokojení svých potřeb. Samoléčba tak odpovídá teorii rychlé odměny, kdy si člověk snadno a rychle zvyká a následně propadá návykové látce (Kalina, 2013). Teorii samoléčení podporuje mnoho studií. Podle Mikoty, lze na samoléčbu nahlížet jako na svépomocnou léčbu, která souvisí s patologickými rysy osobnosti a s nutkáním opakovaně užít návykovou látku i přes negativní důsledky. Toto by ovšem nemělo být zneužíváno závislými jedinci jako omluva za jejich chování (Kalina, 2013).

#### 5.1.1 Kontrolované užívání cannabisu

Kontrolované užívání je jednou z možností intervence, která se používá. Je oficiálně uznanou metodikou NMS- Efektivní regulace užívání marihuany. Vzhledem k tomu, že mnohdy samoléčba začíná jako touha zmírnit projevy jiné psychické či neurologické komorbidity, jde v podstatě o regulaci užívání a tím zabránění závislosti, nebo škodlivému užívání. Principem pak v první řadě je vymyslet si svá vlastní pravidla, která dopomůžou k plnění regulace užívání. Například pokud si jedinec stanoví, že nebude kouřit po 20 hodině, nebo že si další cannabis koupí, až po zaplacení všech účtů, aby tak nezvyšoval stávající dluhy, nebo dokonce nezakládal dluhy nové. Zásadní je, aby pravidla a omezení byla reálná, splnitelná a zároveň i efektivní (Lang, Lacy, 2010).

Další alternativou může být i nemíchat si velké dávky, protože je velmi pravděpodobné, že jedinec vykouří vše nebo nepoužívat tzv. „party“ kotlíky (vodní

dýmky), vejde se do nich více cannabis. Důležité také je, vyhýbat se seancím se silnými kuřáky (Lang, Lacy, 2010).

Při kontrolovaném kouření je také nutné brát v úvahu příděl návykové látky. Dávat si limit, například jednu dávku za večer, se může krátce po zavedení tohoto pravidla jevit, jako něco nereálného. Ovšem rozdělit si dávku na večer do obálek či pytlíčků je právě z počátku velmi důležité. V případě že, jedinec sáhne na dávku, kterou má přichystanou na další den, bude mít daný den menší množství na kouření. Vhodné je si na dávky napsat důvody, pro omezení užívání. Důležité je také tempo kouření cannabis. Například pokud si jedinec pevně stanoví, že bude kouřit pouze v čase 20:00 až do půlnoci, vydrží mu jeho denní dávka. Zásadní při kontrolovaném užívání je, vést si evidenci vykouřeného cannabis (Lang, Lacy, 2010).

Pokud jedinec zvládne výše zmíněné je na místě si najít vhodnou činnost. Být stále na místech, kde člověk užíval je velmi demotivující a mnohdy spouštěčem bažení po návykové látce. V době, kdy jedinec nekouří, by měl dělat nějakou činnost, aby nemohl užívat. Doporučuje se, v rámci možností, plánovat si aktivity na večery dopředu. Na kontrolované užívání nemusí být jedinec sám. Je dobré získat podporu blízké osoby, která je schopna poskytnout pochopení a podporu. Vhodné je se svěřit blízkému člověku, který je také kuřák. Je pravděpodobné, že jeho podpora bude nejcennější. Důležité je myslet pozitivně a věřit tomu, že jedinec vše zvládne. Pokud odmítne jedinec mluvit se svým okolím, existuje linka DIRECT, která jedince podpoří, nebo doporučí další postupy (Lang, Lacy, 2010).

Výhodu kontrolovaného užívání je, nejen snižování tolerance na návykovou látku, ale také snižování její spotřeby, a v neposlední řadě taktéž zlepšování zvládnutí situací běžného života. Pokud se podaří kontrolované užívání překlenout do regulace a následné abstinence je nejdůležitější, odměnit se za úspěchy (Lang, Lacy, 2010).

## 5.2 Studie cannabis a sebemedikace u ADHD

V roce 2013 vyšla studie, která zkoumala souvislost mezi užíváním marihuany a ADHD. Zkoumaly se příznaky ADHD a kvalita spánku. Výzkum uvádí, že muži užívali cannabis, aby dobře spali. Ženy užívali cannabis z různých důvodů (Ly, 2013). Další studie byla provedena na studentech s ADHD na vysokoškolských kolejích. Zjistili, že užívali, aby snížili své úzkosti, deprese a akademickou neúspěšnost. Sebemedikace cannabisem může dočasně a krátkodobě pomoci (Eddy, 2015). Výsledky další studie provedené na vysokoškolácích s ADHD v roce 2014 uvádí, že jedinci s ADHD v raném dětství začnou užívat cannabis, alkohol a tabák (Bidwell, 2014). Výzkum z roku 2015 zjišťoval, kolik vysokoškoláků užívá návykové látky na potlačení ADHD a také zda je jejich užívání spojeno se sociodemografickým vlivem a s duševním zdravím konkrétně s poruchami chování. Z daného výzkumu vyplývá, že 41 % respondentů užívá alkohol a cannabis ve velkém, aby potlačili své ADHD. Tato studie byla poté použita k vytvoření preventivního programu pro studenty v adolescentním věku (Lian, 2015). V České republice probíhá velký výzkum u klientů v terapeutické komunitě, který se zabývá důvody proč je zvládání léčby složitější u jedinců s ADHD. Výzkum hovoří o samoléčbě, kdy jedinci užívají metanfetamin namísto běžné farmakoterapie. Dále pak zkoumá komorbidity a jejich prokazatelnost již během léčby. Aktuální symptomatologii ADHD u dospělých adiktologických pacientů můžeme spolehlivě zjistit až po určité době prokázané abstinence a pokud možno opakovaným vyšetřením, stejně jako u jiných psychiatrických komorbidit.

# 6 Výzkumné cíle a otázky

Cílem této práce je zmapovat dospělé s ADHD, bez ohledu, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, kteří nikdy nebyli medikováni a nyní užívají cannabis jako sebemedikaci. Dalším cílem je analýza vzorce užívání marihuany u jedinců s ADHD. Práce má také definovat situace, které jsou typickými spouštěči užívání cannabisu. Rovněž se zabývá tím, jestli lidé více užívají ve stresu nebo z nudy, či pouze při pocitu neklidu a pro navození libého stavu. Hlavním cílem je zjistit, zda si respondenti subjektivně uvědomují, kdy jim cannabis pomáhá od vnitřního neklidu a kdy naopak ne. Také je cílem zjistit, zda se vůbec jedná o sebemedikaci, nebo zda jde jen o aktuální životní styl vysokoškoláků.

### Hypotézy:

- Dospělí s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, budou užívat cannabinoidy jako sebemedikaci.
- Dospělí s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, budou užívat, dle definice MKN10 v rozsahu škodlivé užívání více, než jako syndrom závislosti.
- Dospělí s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, budou užívat více při stresových studijních situacích, než během víkendových aktivit.

## 7 Výzkumný soubor

Kritéria pro respondenty:

- Věk 18 až 26 let
- Student veřejné vysoké školy
- Přístup k internetu a sociálním sítím či skupinám školy
- Dospělý s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy
- Byl uživatelem canabinoidů (v rozsahu škodlivého užívání až závislosti)

Výzkumný soubor respondentů byl tvořen jedinci, kteří jsou studenti veřejných vysokých škol tedy starší 18 let a maximálně do 26 let věku. Byli to jedinci, kteří užívají canabinoidy, popřípadě jiné návykové látky pro pocit zklidnění, pocit dobrého ladění a kteří na základě vstupního dotazníku vykazovali projevy ADHD pro dospělý věk. Pokud by se v základním vzorku vyskytli jedinci, kteří byli nebo naopak nebyli medikováni, poslouží jejich odpovědi k vytvoření kontrolní skupiny, ve které byl kladen důraz na sebezpojetí vnitřního klidu, pocitu fungování v životě aktuálně zejména ve studijních záležitostech.

Výzkumu se účastnili studenti z těchto škol: Univerzita Karlova v Praze, Technická univerzita v Liberci, Česká zemědělská univerzita, Vysoká škola chemicko-technická a České vysoké učení technické. V tabulce níže uvedené jsou respondenti rozděleni dle pohlaví a školy, vyplývá z ní, že nejvíce ochotni se účastnit výzkumu byli především muži z Technické univerzity v Liberci a ženy z humanitních oborů z Univerzity Karlovy v Praze.

Respondenti byli vybráni metodou tzv. sněhové koule. Kdy po zveřejnění internetového dotazníku byli respondenti vyzváni o další sdílení mezi své známé, u kterých vědí, že splňují kritéria výzkumu. Často se dotazníku účastnili i respondenti, kteří nesplňovali kritéria výzkumu a ti pak, byli požádáni o sdílení, mezi potenciální respondenty.

**Tabulka 1** Geografická tabulka respondentů a škol

Škola	Muži	Ženy
Univerzita Karlova v Praze - Humanitní obory	7	18
Česká Zemědělská Univerzita - Technické obory	2	1
Univerzita Karlova v Praze - Lékařské obory	3	4
Vysoká škola Chemicko-Technická	3	1
České vysoké učení technické v Praze	2	2
Technická Univerzita v Liberci	14	2
Technická Univerzita v Liberci - Humanitní obory	2	1
Univerzita Karlova v Praze - Matematicko-fyzikální fakulta	7	2

## 7.1 Charakteristika výzkumného souboru

Respondenti, kteří dle odpovědí na dotazník (Ptáček, Pemová, 2015) nespadají do výzkumu, byli z něj vyřazeni. Výběrovým souborem budou ti, kteří v dospělosti vykazují známky přetrvávajícího ADHD. Dalším souborem bude několik podskupin. V první řadě ti, kteří měli farmakoterapii v dětství a ti, kteří neměli. Poté ti, kteří ADHD nemají diagnostikovanou, ale sami sebe jako ADHD hodnotí. Poslední podskupinou budou ti, kteří se sebemedikují pouze canabinoidy.



Počet respondentů ve výzkumu bylo  $n = 107$  z toho  $n = 67$  žen a  $n = 40$  mužů. Do výzkumného souboru bylo vybráno  $n = 71$  z toho  $n = 31$  žen a  $n = 40$  mužů. Do výzkumu byly zahrnuty i ženy, jelikož dle jejich odpovědí na otázky samy sebe označují za ADHD a tím naplňují kritéria pro výzkum. Všichni respondenti uvedli, že užívají cannabis a dále, že se sebemedikují i jinými návykovými látkami.

## 8 Použité metody

Výzkum je syntézou tří různých dotazníků, které byly elektronicky umístěny na sociálních sítích (facebook, twitter) a na internetových skupinách veřejných vysokých škol v České republice, kde v rámci online systému bylo možné dotazníky vyplnit.

Úkolem prvního použitého dotazníku bylo zjistit u respondentů přetrvávající symptomy ADHD. Byl sestaven Radkem Ptáčkem a poté s jeho souhlasem upraven pro účely výzkumu v autorčině diplomové práci. Obsahuje 20 otázek dotazujících se na pozornost, trpělivost, sebehodnotící postoje k sobě samému, čínorodost, důslednost, spolehlivost, sklony k riskování. Respondenti dle svého uvážení označovali věty, které o nich vypovídají nejvíc pravdivě.

Pro účely odhalení škodlivého užívání, nebo závislosti byl využit Cannabis Use Disorders Identification Test, CUDIT (Adamson, 2010), který autorka práce přeložila do českého jazyka. Tento dotazník má 6 otázek.

V závěru autorka použila dotazník, který vytvořila sama, speciálně pro tento výzkum. Byla v něm zařazena otázka, zda respondenti užívají pouze cannabis, nebo i jiné látky, a pokud ano, tak jaké. Pro zjištění, zda respondenti na svůj vnitřní neklid užívají i jiné návykové látky byla vzorově použita otázka z dotazníku ESPAD (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs). Dalšími doplňujícími otázkami, bylo, zda byli respondenti diagnostikováni jako děti, jestli někdy užívali medikaci na potlačení symptomů a také, kdy a při jaké příležitosti užívají marihuanu nejčastěji.

## 8.1 Metody zpracování dat a jejich analýza

Primární sběr dat proběhl za pomoci internetového portálu k vytváření dotazníků, kde se respondenti roztřídili do následujících kategorií. Ti, kteří byli diagnostikováni, ale nemají medikaci, pak ti co nebyli diagnostikováni a nemají medikaci. Poslední kategorií byli ti, kteří byli diagnostikováni a mají medikaci i v dospělosti.

Následně byli respondenti rozděleni podle uvedených dat na ty, kteří byli vyřazeni z výzkumu pro nesplnění kritérií a ty, kteří byli dále rozděleni do skupin, to znamená respondenti patřící na základě své výpovědi do skupiny ADHD s medikací, ADHD bez medikace, popřípadě do kontrolní skupiny bez ADHD a medikace. K tomuto roztřídění respondentů sloužil dotazník Radka Ptáčka se souhlasem upravený pro účely výzkumu (Ptáček, Pémová, 2015).

Výsledky byly znázorněny za pomoci chí kvadrátu, kdy byla porovnávána statistická významnost rozdílů mezi medikovanými a nemedikovanými respondenty. Rozdíl je v prožitku užití a v situacích, kdy nejčastěji užívají sebededikaci ve vztahu se školou. Dále zde hraje roli, jak moc užívají jiné návykové látky tj. jiné než cannabis. Výsledky jsou rozděleny dle pohlaví do kontingenčních tabulek vyjádřené v procentech četnosti užívání. Pomocí plošného grafu jsou zobrazeny četnosti užívání dle diagnostiky MKN 10, tedy zda je častější škodlivé užívání či závislostní užívání. Grafy poté zobrazují, kdy nejčastěji respondenti užívají cannabis. Z analýzy by měl vzniknout přehled, zda je jejich užívání sebededikací, nebo jen životním stylem nynějších vysokoškoláků.

## 9 Etické aspekty práce

V průběhu realizace studie byly dodržovány následující etické principy, které chránili účastníky výzkumu. Mezi hlavní etické normy patří:

- 1) Informovaný souhlas s účastí ve výzkumu: Informovaný souhlas byl zpracován v písemné formě (začátek dotazníku), obsahoval informace o povaze a účelu výzkumu, poučení o jeho cílech, metodách, výhodách, nevýhodách a případných rizicích výzkumu. Dále bylo uvedeno, že účast na výzkumu je dobrovolná a účastník výzkumu může z výzkumu kdykoliv odstoupit.
- 2) Ochrana soukromí a osobních údajů, jejímž hlavním cílem je zachovávat mlčenlivost a důvěrnost informací, jež by mohly vést k identifikaci účastníků (jak v procesu sběru a analýzy dat, tak při případné prezentaci jeho výsledků). Veškerá data byla zpracována anonymně a byla omezena účelem výzkumu, tj. byly použity pouze nezbytně nutná data pro studii (Miovský, 2006).
- 3) Ochrana před újmou či poškozením účastníků výzkumu vymezuje, že během výzkumné činnosti nesmí dojít k jakékoli újmě hmotné, duševní či jiné (Miovský, 2006).

## 10 Výsledky výzkumu

V této kapitole jsou uvedeny rozborů otázek a dotazníků, které jsou shrnuty do dat pro výzkumné hypotézy.

Na základě výsledků lze usoudit, že nejčastěji je cannabis užíván ve spojitosti se školou, tedy přípravou či po školním výkonu. V tabulce jsou uvedeny odpovědi respondentů bez rozdílu pohlaví, jelikož dle svých výpovědí všichni splňovali kritéria výzkumu. Odpovědi jsou uvedeny v procentech. Za pomoci chí kvadrátu jsou porovnávány rozdíly statistické významnosti mezi ADHD s medikací, ADHD bez medikace a třetí kontrolní skupinou tedy bez ADHD a bez medikace.

Z výsledků vyplývá, že respondenti s ADHD a medikací, nejčastěji užívají cannabis po úspěšné zkoušce. Další nejčastější odpovědí bylo, že užívají cannabis během učení. Nikdo z respondentů neuvedl, že by užil po neúspěšné zkoušce cannabis. Lze tedy usuzovat, že buď jsou respondenti úspěšní ve studiu, nebo po neúspěšné zkoušce užívají jiné návykové látky než cannabis.

Respondenti s ADHD bez medikace uvádí, že nejčastěji užívají cannabis po úspěšné zkoušce. Druhou nejčastější odpovědí je, že užívají cannabis během učení. Nejmenší část skupiny respondentů uvedla, že užívá cannabis po neúspěšné zkoušce. Výsledky lze interpretovat tak, že respondenti se cannabisem povzbuzují do učení, nebo jim to přináší pocit soustředěnosti na učivo.

Třetí skupina respondentů, tedy kontrolní uvádí že, nejčastěji užívá po úspěšné zkoušce, dále pak po neúspěšné zkoušce a třetí nejčastější odpovědí bylo, že během učení. Zde je výsledek interpretován tak, že cannabis slouží jako forma odměny po školním úspěchu.

**Tabulka 2 Nejčastější užívání cannabis ve vztahu se školou**

	ADHD s medikací		ADHD bez medikace		Bez ADHD bez medikace	
Během učení	N= 4	20,00%	N= 10	50,00%	N= 6	30,00%
Po úspěšné zkoušce	N= 9	23,70%	N= 11	28,90%	N= 18	47,40%
Po neúspěšné zkoušce	N= 0	0%	N= 6	46,20%	N= 7	53,80%

statisticky významný rozdíl na 5% hl. v. ( $\chi^2 > 3,84$ ).

statisticky významný rozdíl na 1% hl. v. ( $\chi^2 > 6,635$ ).

Kritická hodnota:  $\chi^2_{(1-\alpha); df} = 2.706$

Dále byly tyto odpovědi rozděleny do skupin a interpretovány do tabulek, kde se porovnávala statisticky významná rozdílnost odpovědí mezi skupinami. Skupiny jsou označeny jako ADHD s medikací (ADHD m), ADHD bez medikace (ADHD nonm) a skupina bez ADHD a medikace (bez ADHD).

Z počtu označených odpovědí „během učení“ (Tab. 3) vyplývá, že je statisticky významný rozdíl mezi skupinou respondentů s ADHD a medikací a skupinou respondentů ADHD bez medikace, kdy rozdílnost je 1% hladiny významnosti. Mezi skupinou respondentů ADHD s medikací a respondenty z kontrolní skupiny je statisticky rozdíl v hladině 1%, tedy významný. V posledním porovnávání, které srovnává skupiny, bez ADHD a medikace se skupinou kontrolní není statisticky významný rozdíl. Lze tedy výsledek interpretovat, že respondenti s ADHD bez medikace nejčastěji užívají během učení, což je již napsáno v tabulce výše, tudíž to potvrzuje, že lidé bez medikace a s ADHD často užívají během přípravy (učení) do školy.

**Tabulka 3 Chí kvadrát na odpověď: Během učení**

Posuzované dvojce souborů	Výpočet Chí kvadrátu (x)	Statisticky význam. rozdíl
ADHD s medikací (ADHD m) – ADHD bez medikace (ADHD nonm)	8,571	1% hladiny významnosti
ADHD s medikací (ADHD m) - bez ADHD a medikace (bez ADHD)	8,571	1% hladiny významnosti
ADHD bez medikace (ADHD nonm) – bez ADHD a medikace (bez ADHD)	2,143	Statisticky nevýznamné

Další v pořadí je odpověď „ po úspěšné zkoušce“ (Tab. 4). Kdy porovnáváme skupiny respondentů s ADHD a s medikací se skupinou ADHD bez medikace. V tomto případě je hladina významnosti 1%, tedy statisticky významné. Dále porovnáváme dvojce skupin s ADHD a medikací s kontrolní skupinou, kde je patrná hladina významnosti 1%, což je statisticky významné. Nakonec porovnáváme skupinu s ADHD bez medikace s kontrolní skupinou, kde je opět statisticky významný rozdíl a to podílem 1%. Dá se tedy tvrdit, že všechny skupiny užívají cannabis po úspěšné zkoušce, aniž by potřebovaly tlumit projevy ADHD.

**Tabulka 4 Chí kvadrát na odpověď: Po úspěšné zkoušce**

Posuzované dvojce souborů	Výpočet Chí kvadrátu (x)	Statisticky význam. rozdíl
ADHD s medikací (ADHD m) – ADHD bez medikace (ADHD nonm)	13,93	1% hladiny významnosti
ADHD s medikací (ADHD m) - bez ADHD a medikace (bez ADHD)	13,93	1% hladiny významnosti
ADHD bez medikace (ADHD nonm) – bez ADHD a medikace (bez ADHD)	10,61	1% hladiny významnosti

Nakonec byla vyhodnocována odpověď „ po neúspěšné zkoušce“ (Tab.5). Kdy porovnáváme skupiny respondentů, s ADHD s medikací a s ADHD bez medikace, které vykazují hladinu statistické významnosti na 1%, tedy statisticky významné. Druhá dvojce skupin, tedy ADHD s mediací a kontrolní skupiny, opět vykazují statistickou významnost na hladině 1%. Třetí dvojce skupiny, což je ADHD bez medikace s kontrolní skupinou je bez statistické významnosti. Výsledky lze tedy interpretovat tak, že užívání po neúspěšné zkoušce nesouvisí s ADHD.



**Tabulka 5 Chí kvadrát na odpověď: Po neúspěšné zkoušce**

Posuzované dvojce souborů	Výpočet Chí kvadrátu (x)	Statisticky význam. rozdíl
ADHD s medikací (ADHD m) – ADHD bez medikace (ADHD nonm)	12,994	1% hladiny významnosti
ADHD s medikací (ADHD m) - bez ADHD a medikace (bez ADHD)	12,994	1% hladiny významnosti
ADHD bez medikace (ADHD nonm) – bez ADHD a medikace (bez ADHD)	0	Statisticky nevýznamné

Tabulka 6 je interpretací na otázku, co respondenti pociťují po užití cannabis během učení. Nadpoloviční většina respondentů zaškrtnla odpověď „uvolněný“. Tento výsledek vyvrací tvrzení výše, že by respondenti užívali s vidinou soustředění, ale že v zásadě jen minimalizují pocit neklidu a stresu z učiva, nebo užití cannabis využívají jako formu prokrastinace.

**Tabulka 6 Co pociťujete po užití cannabis během učení?**

	ADHD s medikací		ADHD bez medikace		Bez ADHD bez medikace	
Během učení	N= 0	0,00%	N= 3	50,00%	N= 3	50,00%
Po úspěšné zkoušce	N= 6	35,30%	N= 11	64,70%	N= 0	0,00%
Po neúspěšné zkoušce	N= 3	60,00%	N= 0	0,00%	N= 2	40,00%

Dále respondenti odpovídali, zda užívají jiné návykové látky kromě cannabis. Výsledky jsou rozděleny a zaznamenány do dvou tabulek a to tab.7 a tab.8. Jak je vidět v tab.7., tak podle 70% respondentů je nejčastější užívanou návykovou látkou v posledním týdnu alkohol, na druhém místě se s 45% umístil tabák a jeden respondent odpověděl, že užil i pervitin. V kolonce „za posledních 30 dní“ se nejčastěji vyskytuje alkohol a to s 20% poté tabák s 10%, jeden respondent užil extázi a jeden užil LSD, nebo houbičky. V sekci „za posledních 12 měsíců“ 20% dotazovaných uvedlo tabák 16,2% , LSD, nebo houbičky, alkohol 10% extázi 8,1 % a jeden respondent odpověděl heroin a opiáty. V poslední kolonce „nikdy“, jsou nejčastější odpovědi pervitin a heroin a opiáty s 97,3 %. Následuje extáze s 89,2 % a LSD, nebo houbičky s 81,1% a na závěr tabák s 25%. Ve výsledku vyplývá, že dotazovaní nejčastěji užívají alkohol a tabák. Ostatní uvedené návykové látky lze přičíst spíše experimentování než pravidelnému užívání či dokonce sebemedikování.

**Tabulka 7 Jaké jiné návykové látky užíváte kromě cannabis, popř. jak často? - Muži 18 - 26 let.**

NL	V posled. týdnu	V posled. 30 dnech	V posled. 12 měsících	Nikdy
Alkohol	70,0%	20,0%	10,0%	0,0%
Tabák	45,0%	10,0%	20,0%	25,0%
Extáze	0,0%	2,7%	8,1%	89,2%
LSD, houbičky	0,0%	2,7%	16,2%	81,1%
Heroin, Opiáty	0,0%	0,0%	2,7%	97,3%
Pervitin	2,7%	0,0%	0,0%	97,3%

Tabulka 8 s respondenty ženského pohlaví interpretuje, že v posledním týdnu nejčastěji užily alkohol a to 82,8% respondentek. Druhá nejčastější odpověď byl tabák s 65,5 %. V kolonce „za posledních 30 dnů“ užilo extázi 24% respondentek a poté 13,8% alkohol. Třetí nejčastější odpovědí byl tabák 6,9%. Jedna z respondentek odpověděla, že LSD, nebo houbičky a jedna respondentka požila pervitin. V sekci „za posledních 12 měsíců“ 18,2% dotazovaných odpovědělo LSD, nebo houbičky 18,2%, poté se umístila extáze s 8%, tabák s 6,9% a po jedné odpovědi dostali alkohol a pervitin. U kolonky „nikdy“ dotazované jednohlasně odpověděly na heroin a opiáty. Další nejčastější odpovědi dále pak LSD, nebo houbičky s 77,3%, extáze s 68% a tabák s 20,7%. Z celkových

výsledků vyplývá, že ženy nejčastěji užívají alkohol a tabák. Drtivá většina se také vyhýbá experimentům s pervitinem či heroinem.

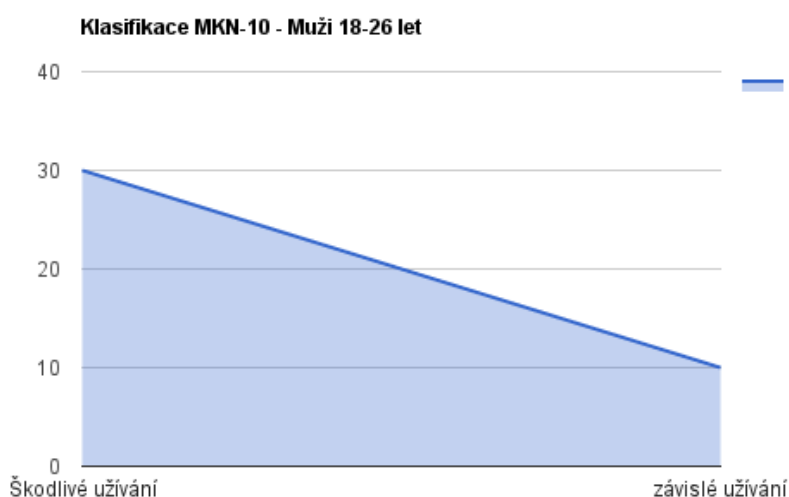
**Tabulka 8 Jaké jiné návykové látky užíváte kromě cannabis, popř. jak často? - Ženy 18 - 26 let.**

NL	V posled. týdnu	V posled. 30 dnech	V posled. 12 měsících	Nikdy
Alkohol	82,80%	13,80%	3,40%	0,00%
Tabák	65,50%	6,90%	6,90%	20,70%
Extáze	0,00%	24,00%	8,00%	68,00%
LSD, houbičky	0,00%	4,50%	18,20%	77,30%
Heroin, Opiáty	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pervitin	0,00%	4,80%	4,80%	90,00%

Celkově lze říci, že bez rozdílu pohlaví a ADHD diagnózy respondenti užívají nejčastěji alkohol a tabák. Za zajímavý lze považovat poznatek z obou tabulek v sekci „za posledních 12 měsíců“, kdy má většina respondentů, bez rozdílu pohlaví, zkušenost s LSD, nebo houbičkami a také s extází. Co se týče pervitinu a heroinu není mezi respondenty o tyto návykové látky zájem. Může to i ovlivňovat fakt, že respondenti jsou vysokoškoláci.

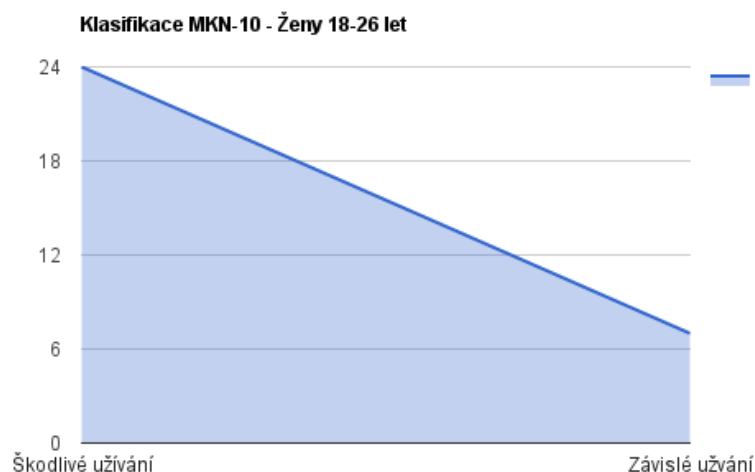
Pokud by byli dlouhodobými a pravidelnými uživateli pervitinu či heroinu, splňovali by kritéria závislosti selhali by v sociální oblasti tedy i ve školském vzdělávacím systému.

Následují grafy četnosti (Graf 2 a Graf 3), ve kterých je znázorněn výsledek dotazníku CUDIT. Tedy zda jsou respondenti uživateli, a jaká kritéria splňují dle MKN-10, tedy škodlivé užívání, nebo závislostní chování. Grafy jsou rozděleny dle pohlaví. Kdy lze vidět, že u mužů mezi 18 až 26 lety se nejčastěji jedná o škodlivé užívání, celkem 30 respondentů. K závislostnímu užívání se zařadilo dle svých odpovědí 10 respondentů (Graf 2).



**Graf 2** Míra četnosti mezi škodlivým užíváním a závislým užíváním u mužů 18 - 26 let

Graf 4, který znázorňuje výsledky žen mezi 18 až 26 lety a jejich užívání v rámci MKN-10 vykazuje, že je větší část respondentek, které užívají v rámci škodlivého užívání, než závislostně. Celkem je to tedy 24 respondentek v sekci škodlivého užívání a zbylých 7 respondentek dle svých odpovědí spadají do kategorie závislostní užívání.



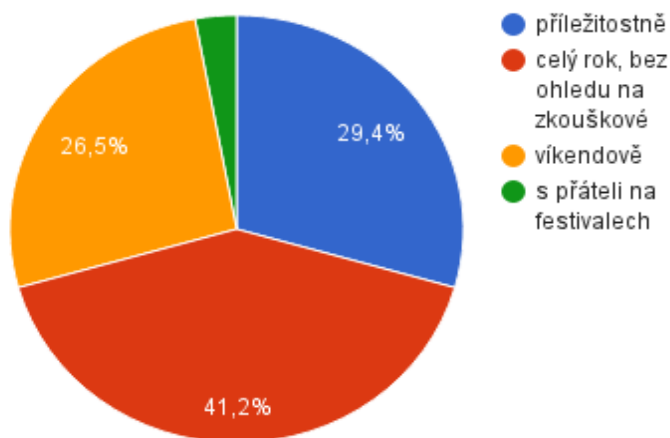
**Graf 3 Míra četnosti mezi škodlivým užíváním a závislým užíváním u žen 18 - 26 let**

Celkově lze tedy tvrdit, že opět nezáleží na pohlaví a ani na tom, zda je respondent ADHD. Respondenti výzkumu, kteří jsou uživatelé cannabis se v drtivé většině řadí podle MKN-10 do kategorie škodlivého užívání.

Pokud jde o míru užívání, tedy kdy nejčastěji užívají respondenti cannabis, zjišťoval dotazník sestavený pro účely výzkumu a interpretovaný v následujících grafech (Graf 4 a Graf 5). Grafy jsou rozděleny dle pohlaví.

Graf 4 interpretuje, že dotazovaní respondenti užívají cannabis celoročně bez ohledu na školní povinnosti, tedy zkouškové období. Tuto odpověď uvedlo 41,2% respondentů. Druhou nejčastější odpovědí je, že užívají cannabis příležitostně. To uvedlo 29,4 %. Víkendové užívání uvedlo 26,5% respondentů a jeden respondent uvedl, že užívá jak víkendově, tak i na festivalech s přáteli. Z grafu vyplývá, že respondenti užívají celoročně i víkendově, což potvrzuje, že jejich užívání koresponduje s grafy četnosti a tedy s jejich škodlivým užíváním, či závislostním užíváním.

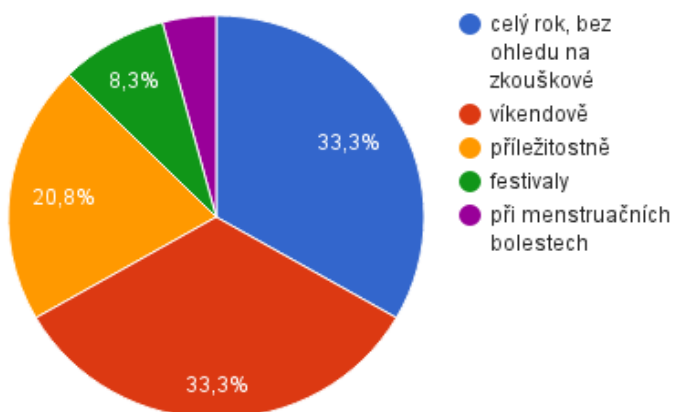
### Kdy nejčastěji užíváte cannabis? - Muži 18-26 let



**Graf 4** Kdy nejčastěji užívají cannabis muži 18 - 26 let

Z grafu 5 vyplývá, že dotazované ženy v 33,3 % užívají jak celoročně tak i víkendově. Příležitostné užívání uvádí 20,8% respondentek. Poté dvě respondentky uvedly, že k víkendovému užívání, užívají také na festivalech a jedna pravidelně při bolestivé menstruaci. Celkově však vyplývá, že užívání opět koresponduje s grafem četnosti škodlivého užívání, nebo závislostního užívání.

### Kdy nejčastěji užíváte cannabis? - Ženy 18-26 let



**Graf 5** Kdy nejčastěji užívají cannabis ženy 18 - 26 let

Celkově z grafů vyplývá, že respondenti užívají celoročně i víkendově. Tedy, že užívají nejenom ve spojení se školou, ale i v běžném životě. Podle výpovědi respondentů lze říci, že užívání cannabis je spíše současným životním stylem vysokoškoláků, než čímkoli jiným.



## 11 Diskuze

Cílem diplomové práce bylo zmapovat dospělé s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, a ty, kteří nikdy nebyli medikováni a nyní užívají marihuanu jako sebemedikaci. Dalším cílem byla analýza vzorce užívání marihuany u jedinců s ADHD. Práce má také za cíl definovat situace, které jsou typickými spouštěči užívání cannabis. Rovněž se zabývá tím, jestli lidé více užívají ve stresu, nebo z nudy, či pouze při pocitu neklidu a pro navození libého stavu. Hlavním cílem je zjistit, zda si respondenti subjektivně uvědomují, kdy jim cannabis pomáhá od vnitřního neklidu a kdy naopak ne. Také je cílem zjistit, zda se vůbec jedná o sebemedikaci, nebo zda jde jen o nynější životní styl vysokoškoláků.

Ve výzkumné části práce byl proveden rozbor odpovědí 71 respondentů (n=40 mužů, n= 31 žen) a poté se provedl rozbor jednotlivých výzkumných hypotéz a interpretovaly se zjištěné výsledky.

První hypotéza: *„Dospělí s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni nicméně s přetrvávajícími symptomy, budou užívat cannabinoidy jako sebemedikaci.“* nebyla potvrzena. Tuto hypotézu potvrzuje chí kvadrát společně s grafy (graf 2 a graf 3), které znázorňují, při jaké příležitosti respondenti užívají. Pro tuto hypotézu byla data sesbírána za pomoci přizpůsobeného dotazníku Radka Ptáčka (Ptáček, Pémová, 2015). Ve Španělsku proběhl výzkum, který zkoumal užívání cannabis a alkoholu u respondentů s ADHD a bez ADHD. Z výzkumu vyplynulo, že obě skupiny užívají stejně, ale u skupiny respondentů s ADHD existuje prokazatelně vyšší riziko k návykovému užívání legálních i nelegálních látek (Miranda, 2015).

Druhá hypotéza: Druhá hypotéza: *„Dospělí s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni nicméně s přetrvávajícími symptomy, budou užívat, dle definice MKN10 v rozsahu škodlivé užívání, více než jako syndrom závislosti“* byla potvrzena. Tuto hypotézu potvrzují výsledky znázorněné v grafu četnosti (čísla grafu) výskytu formy užívání dle klasifikace MKN-10. Data pro tuto hypotézu byla sbírána za pomoci dotazníku CUDIT. Ve Spojených státech amerických proběhl výzkum, který se zabýval mírou informovanosti o samoléčbě ADHD za pomoci cannabis. Z výzkumu vyšlo najevo, že informovanost je

vysoká, ovšem, že užívání cannabis nemá velký efekt na léčbu poruchy ADHD samotné, naopak, že užívání se stává spíše přítěží (Mitchell, 2016).

Třetí hypotéza: „*Dospělí s ADHD, bez ohledu na to, zda jsou diagnostikováni nicméně s přetrvávajícími symptomy, budou užívat více při stresových studijních situacích, než během víkendových*“ potvrzena nebyla. Výsledky vyjadřují grafy (Graf) v procentech. Data pro tuto hypotézu byla sbírána za pomoci dotazníku, který byl vytvořen pro tento výzkum. Je možné říci, že respondenti tohoto výzkumu užívají cannabis celoročně bez ohledu na životní okolnosti či povinnosti. V Irsku byl proveden výzkum, který se zabýval otázkou, zda má cannabis vliv na ADHD a funkci mozku. Ze závěrů plyne že, je ovlivněna verbální paměť, rychlost zpracování informací, a že je narušeno i kognitivní myšlení. Také se prokázalo, že je zatížena pracovní paměť a inhibice odezvy reakcí. Dá se tedy říci, že cannabis nezvyšuje studijní výkonnost (Tamm, 2013).

Podle výsledků mého výzkumu se sice dá říci, že respondenti, kteří užívají cannabis a mají ADHD bez medikace užívají častěji během učení, ale zároveň také častěji uvádějí, že užívají kvůli pocitu uvolnění, kterým potlačují pocit stresu. Což koresponduje s výzkumem z Irska. Dále výsledky ukazují, že cannabis respondenti neužívají s cílem zvýšit svoji soustředěnost na školní povinnosti. Dalším faktem vyplývajícím z výzkumu je, že bez ohledu na to, zda respondenti mají ADHD nebo ne, užívají cannabis po úspěšné zkoušce, tedy jako rituál odměny za odvedený výkon. Protože uvádí, že užívají až po zkoušce, nelze s jistotou říct, zda ji také užívají při snaze utlumit své projevy symptomů ADHD. Pokud ovšem cannabis jako sebededikaci používají, neužívají ji vědomě ve vztahu se školou či školní úspěšností. Z výzkumu také vyšlo najevo, že mnoho respondentů užívání cannabis spíše bere jako životní styl bez ohledu na to, zda jsou ADHD, či nikoli. Toto tvrzení potvrzuje i fakt, že všech 71 respondentů splňuje kritéria užívání dle klasifikace MKN-10. Sice to není velký vzorek, ovšem není také zanedbatelný. Faktem zůstává, že většina respondentů užívá celoročně bez ohledu na školu. Dá se říci, že většina respondentů jsou pravidelní uživatelé (tedy víkendoví) cannabis. Otázkou zůstává jaké množství během dne, týdne, víkendu užijí. Pokud by se v jiné studii zjišťovala i tato míra, mohlo by být zmapováno, zda se nejedná o skrytou závislost typickou pro vysokoškoláky.

Za zajímavý výsledek naopak považují, že respondenti užívají i jiné návykové látky, než jen marihuanu. Ve velké míře užívají alkohol a tabák. Je tedy nutné, zamyslet se

nad tím, zda tyto látky neužívají jako sebededikace, protože jsou legální a téměř všude dostupné, na rozdíl od cannabis. Je evidentní, že tyto látky považují za vhodnější variantu užití. Ovšem nutno podotknout, že závislost na alkoholu či tabáku je škodlivější ke zdraví jedince, než užívání cannabis. Je zde větší riziko kardiovaskulárního či onkologického onemocnění. Zajímavé je, že vysokoškoláci se vyhýbají velkým experimentům s návykovými látkami. Respondenti volili spíše psychedelické látky, než amfetaminové či opiátové látky. Celkově je možné říci, že výsledky o dnešních vysokoškolácích vypovídají mnohé. Je zřejmé, že užívání návykových látek jim není cizí. Možná tomu nahrává i fakt, že nemají strach z účinků přírodních látek a jsou ovlivněni i veřejnými přednáškami české psychedelické společnosti. Ta uvádí, že při vhodném množství a vhodných podmínkách lze s těmito látkami zažít spirituální zážitek, který otvírá jedinci vědomí přes běžný rozsah racionality.

Limit výzkumu tkví v tom, že závisí na počtu odpovědí respondentů, jejich včasné vyplnění a také dostatečně velkém vzorku pro výzkum. Dalším limitem výzkumu je, že musí vycházet z předpokladu, že respondenti jsou seznámeni se svým zdravotním stavem a vědí, zda byli jako malí diagnostikováni, nebo medikováni na ADHD. Limitující jistě také bylo, že i přes velkou anonymitu výzkumu, respondenti často nebyli ochotni odpovídat zcela pravdivě. Nasvědčuje tomu fakt, že na sociálních sítích, kde bylo možné se k výzkumu vyjádřit, často zaznívala otázka, zda autorka skutečně věří, že respondenti nebudou lhát. Z toho vyplývá ponaučení pro příště a to, do dotazníku zařadit otázky ošetřující validitu výzkumu tzv. lži skóre.

Limitující také bylo, že zájem o zapojení do výzkumu projevovaly více ženy než muži. Obecně totiž platí, že ADHD trpí spíše muži, proto bylo překvapivé, že po důkladné analýze všech výsledků, ženy vykazovaly známky ADHD a musely být tedy zahrnuty do výzkumu. Dalším limitem je, že nebylo možné ověřit, zda respondenti skutečně trpí ADHD, což může diagnostikovat pouze psychiatr či klinický psycholog. Mnoho jedinců v dnešní zrychlené době může vykazovat známky ADHD a přitom nemusí být. Ponaučením pro další výzkum tudíž je zvolení i dalšího dotazníku pro zjišťování symptomů ADHD v dospělém věku. Nejvhodnější se mi jeví testy pozornosti, testy na paměť či testy exekutivních funkcí, které uvádí ve svém článku Čablová a Miovský (Čablová, Miovský, 2015). Konkrétně pak myslím např. Burdonův test, měřící koncentraci v průběhu monotónních činností. Číselné čtverce, které zjišťují úroveň a zpracování přijímaných

informací. Test D2 hodnotí tempo a pečlivost při výkonu a test koncentrace, která měří motorické tempo (pozornost). Testy soustředující se na paměť jsou pak: Reyova-Osterriethova komplexní figura, který měří zrakovou percepci a schopnost vizuální paměti. Wechslerova zkrácená paměťová škála, která měří úroveň sluchové a zrakové paměti.

Významným limitem je volba dotazníku ke zjištění prožitků, motivů užívání cannabis. Možnosti odpovědí jsou lehce návodné a předem určující. Po druhé by autorka volila jiný druh dotazování se na motivaci. Vhodné by byly rozhovory a poté jejich analýza za pomoci trsů. Autorka si je vědoma, že motivace k užívání cannabis je různorodá.

Dalším limitem je čas. Myslím si, že výzkum by měl šanci na hodnotnější výsledky, kdyby byl longitudinální, tedy dlouhodobý. Potřebný čas odhaduji nejméně dva roky, kdy by bylo možné sledovat odpovědi v průběhu čtyř zkouškových období a mohli bychom tedy porovnat, zda se odpovědi liší nejen během zimního a letního semestru, ale i odlišnosti odpovědí v jednotlivých ročnících. Za nejpřínosnější bych nicméně považovala výzkum pětiletý. Jistě by bylo zajímavé sledovat jednotlivé respondenty celých pět let studia, na jejichž konci by byla provedena souhrnná analýza.

Jednoznačnou překážkou výzkumu byla neochota na účasti ze strany jednotlivých vysokých škol. Ze škol oslovených na celém území České republiky se nakonec zúčastnila jen hrstka z Čech (konkrétně vysoké školy a univerzity z Prahy a Liberce).

Pokud by tento výzkum bylo možno provést znovu, jednoznačně by autorka výzkumu zvolila jiný druh oslovení respondentů. Sociální sítě jsou nejistá investice a ochota respondentů je nižší než by se dalo předpokládat. Jako metodu oslovení bych volila oficiální cestu skrze instituce (školy), kterým bych zdůraznila, že zapojení do výzkumu, který by později mohl posloužit, jako opora pro preventivní program může být prospěšné i pro ně.

Možnou implikací pro další výzkum mohou být i samotní studenti. V tomto případě by se dotazník distribuoval za pomoci studentských spolků, nebo studentské rady. V případě, že by se vhodně vysvětlil důvod výzkumu a účast by se kromě toho odměňovala kredity navíc, byli by potenciální respondenti motivováni zúčastnit se a tak se podílet na lepším zmapování vzorců užívání, rozsah užívání, či dokonce i pomoci k vytvoření vhodné intervence pro vysokoškolské studenty.

Autorka výzkumu si je vědoma, že vzorek  $n=71$ , není dostatečně reprezentativní pro výzkum, který by mohl ukázat statistickou významnost mezi vysokoškolskou populací současných studentů od 18 do 26 let. Také to není dostatečně reprezentativní vzorek z důvodu geografické účasti respondentů a škol, viz poznámka výše.

## 12 Závěr

Cílem této práce bylo zmapovat dospělé ADHD, bez ohledu, zda jsou diagnostikováni, ale s přetrvávajícími symptomy, kteří nikdy nebyli medikováni a nyní užívají marihuanu jako sebemedikaci. Dalším cílem je analýza vzorce užívání marihuany u jedinců s ADHD. Také má práce za cíl definovat situace, které jsou typickými spouštěči užívání cannabisu. Zda lidé více užívají ve stresu, z nudy, či pouze při pocitu neklidu a navození libého stavu. Hlavním cílem je zjistit, zda si respondenti subjektivně uvědomují, kdy jim cannabis pomáhá od vnitřního neklidu a kdy naopak ne. Také je cílem zjistit, zda se vůbec jedná o sebemedikaci, nebo jen nynější životní styl vysokoškoláků.

Pokud jde o sebemedikaci u ADHD respondentů, tak ta se zcela neprokázala. Ovšem výzkum přinesl fakt, že respondenti užívají cannabis v rozsahu škodlivého užívání až závislostního užívání. Také se zde zjistilo, že jako sebemedikační látky pravděpodobně užívají spíše alkohol a tabák, než jen samotný cannabis. Ovšem ten se objevuje v pravidelných týdenních intervalech stejně jako alkohol. Co se tedy podařilo potvrdit je, že respondenti a jejich užívání cannabis je v rámci klasifikace MKN-10 je převážně v rozsahu škodlivého užívání. Tedy dá se tvrdit, že užívání cannabis není nic neobvyklého během studia vysoké školy. Nehledě na to, zda jsou respondenti ADHD, všech 71 respondentů jsou uživateli cannabis. Nepodařilo se potvrdit ani tvrzení, že respondenti budou užívat víc cannabis během stresujících situací, tedy školních povinností. Ba naopak, dle jejich výpovědí ji častěji využívají jako odměnu po zkoušce. Statistická významnost se prokázala u respondentů s ADHD bez medikace, kteří užívají během učení cannabis ovšem jen kvůli pocitu stresu z přípravy na zkoušku. Pocity neklidu nijak nespojovali se svoji ADHD.

Tato práce svými výsledky sice nepotvrdila zahraniční výzkumy, ovšem otevírá bránu k dalšímu zkoumání skupiny užívajících, která je sice opomíjena, ale to jen díky tomu, že tito užívající jsou schopni fungovat v běžném životě. Práce poukazuje na nebezpečí toho, že se vysokoškoláci pravděpodobně sebemedikují nejen cannabis ale i jinými návykovými látkami zejména pak alkoholem a tabákem. Obě látky jsou společností sice přijímány, ale zároveň jsou velmi nebezpečné. Roste tu větší šance vysokého výskytu jedinců, kteří budou mít výrazný problém s alkoholem, protože jím budou řešit stresové

situace, nebo pití alkoholu budou brát jako samozřejmou součást svého životního stylu. Užívající vysokoškoláci jsou tedy nejnovějším fenoménem, o kterém se sice ví, ale protože není společensky ohrožující, není aktuálně řešen.

## SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ

Adamson, S. et al. (2010). *An Improved Brief Measure of Cannabis Misuse: The Cannabis Use Disorders Identification Test-Revised (CUDIT-R)*. Retrieved August 20, 2015, from: [http://bpac.org.nz/BPJ/2010/June/docs/addiction\\_CUDIT-R.pdf](http://bpac.org.nz/BPJ/2010/June/docs/addiction_CUDIT-R.pdf)

Barkley RA.(2006). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: a hand book for diagnosis and treatment*. 3rd ed. New York: The Guilford Press.

Bidwell, L.(2014). *Childhood and current ADHD symptom dimensions are associated with more severe cannabis outcomes in college students*, science direct, from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037687161300481X>

Cahová P, Pejčochová J, Ošlejšková H. *Hyperkinetická porucha v klinické praxi dětského neurologa*. Postgrad Med 2010; 12(1): 8–18.

Čablová,L., Mioviský M., (2015). *Význam diferenciální diagnostiky poruch osobnosti u pacientů s ADHD v léčbě*, Česko slovenská psychiatrie.;111(2): 99 -107

Downs, D. *ADHD and Marijuana: Whole Lotta Self-Medication Going On*. Retrieved August 20, 2015, from: <http://blog.sfgate.com/smellthetruth/2013/11/14/adhd-and-marijuana-whole-lotta-self-medication-going-on/>

Dvořáček, J., Mioviský, M., Šulcová, A. (2008). Závislost na konopných drogách. In: Mioviský M. et al. (Ed.) (2008). *Konopí a konopné drogy – adiktologické kompendium*. Praha: Grada publishing, a.s.



Drtílková, I. a kol. (2007). *Hyperkinetická porucha/ADHD*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-419-5.

Eddy, L., (2015). *Brief Cognitive Behavioral Therapy for College Students With ADHD: A Case Series Report*, science direct, from:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1077722914000911>

Gabrielová, H., Ruman, M. (2008). *Botanika konopí*. In: Miovský M. et al. (Ed.) (2008). *Konopí a konopné drogy – adiktologické kompendium*. Praha: Grada publishing, a.s.

Goodman DW.(2009). *Recognizing ADHD in adults with comorbid mood disorders: implications for identification and management*. Postgrad Med; 121(5): 20–30

Hanuš, O. H. (2012). *Endogenní kanabinoidy, receptory, fyziologické role*. In: Revue České lékařské akademie 8/2012: 8-12. <http://www.medical-academy.cz/cia/casopis.html> [1. 11. 2014]

Hermann B, Jones J, Dabbs K, Allen CA, Sheth R, Fine J, McMillan A, Seidenberg M. (2007). *The frequency, complications and etiology of ADHD in new onset pediatric patients*. Brain; 130: 3135–3148.

Jensen, C. *Marijuana and ADHD: The Facts*. Retrieved August 20, 2015, from:  
<http://www.truthonpot.com/2013/04/01/medical-marijuana-and-adhd-the-facts>.

Kalina,K., (2013). *Psychoterapeutické systémy a jejich uplatnění v adiktologii*. Praha: Grada 978-80-247-4361-5

Kalina, K. a kol. (2008). *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-1411-0.

Krmenčík, P. (2008). *Farmakokinetika THC*. In: Miovský M. et al. (Ed.) (2008). *Konopí a konopné drogy – adiktologické kompendium*. Praha: Grada publishing, a.s.

Lang,E., Lacy R., (2010). *Efektivní regulace užívání marihuany*, ÚVČR-NMS ISBN 978-80-7440-041-4.

Kate Langley, Peter A Holmans, Marianne BM van den Bree, Anita Thapar, (2007). *Effects of low birth weight, maternal smoking in pregnancy and social class on the phenotypic manifestation of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and associated antisocial behaviour: investigation in a clinical sample*, BMC Psychiatry, Department of Psychological Medicine, School of Medicine, Cardiff University, Heath Park, Cardiff, UK from: <http://bmcpsy psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-7-26>

Lian,Ch. (2014), *Patterns of concurrent substance use among nonmedical ADHD stimulant users: Results from the National Survey on Drug Use and Health, Drugs and Alcohol*, Science direct. from: [http://www.drugandalcoholdependence.com/article/S0376-8716\(14\)00904-1/abstract](http://www.drugandalcoholdependence.com/article/S0376-8716(14)00904-1/abstract)

Ly, Ch., (2013), *Marijuana use is associated with inattention in men and sleep quality in women with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A preliminary study*. Science direct, from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178113004630>

Mannuzza S, Klein RG, Moulton JL.(2008). *Lifetime criminality among boys with attention deficit hyperactivity disorder: a prospective follow-up study into adulthood using official arrest records*. Psychiatry Res; 160(30): 237–24.

Mészáros A, Czobor P, Bálint S, Komlósi S, Simon V, Bitter I.( 2009). *Pharmacotherapy of adult attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a meta-analysis*. Int Neuropsychopharmacol; 12(8): 1137–1147

Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 80-247-1362-4.

Miovská, L., Miovský, M., Šulcová, A. (2008). *Vliv užívání konopných drog na kognitivní funkce*. In: Miovský M. et al. (Ed.) (2008). *Konopí a konopné drogy – adiktologické kompendium*. Praha: Grada publishing, a.s.

Miovský, M., Gabrhelík, R., Vacek, J., Hanuš, L. O. (2008). *Historie užívání konopí a konopných drog*. In Miovský M. et al. (Ed.) (2008). *Konopí a konopné drogy – adiktologické kompendium*. Praha: Grada Publishing, a. s.

Miranda,A., (2015). *Original article: Substance use in young adults with ADHD: Comorbidity and symptoms of inattention and hyperactivity/impulsivity*. Science direct from:<http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=865a1b64-76eb-4f1c-994c-8a92485b3afc%40sessionmgr104&vid=0&hid=104&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=S1697260015000824&db=edselp>

Mitchell, J., (2016), *I Use Weed for My ADHD": A Qualitative Analysis of Online Forum Discussions on Cannabis Use and ADHD*. Proquest from: <http://search.proquest.com/central/docview/1791882916/fulltext/AA7C2DE1150D4922PQ/2?accountid=15618>

Paclt,I., et.all.,(2007). *Hyperkinetická porucha a poruchy chování*, Grada Publishing a.s., Praha.

Ptáček, R. a Pemová T. (2015). *Aktivně do života -sociálně-podpůrný program pro dospívající a mladé dospělé s ADH*. Praha, Financováno Evropským fondem (interní pomůcka pro Národní institut pro děti a rodinu)

Rosler M, Retz W, Retz-Junginger P, Henges G, Schneider M, Supprian T, Schwitzgebel P, Pinhard K, Dovi-Akue N, Wender P, Thome J. (2004). *Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates*. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci; 254(6): 365–371.

Tamm, L., (2013). *Impact of ADHD and cannabis use on executive functioning in young adult*. Science direct from: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=e5176edc-ba984cb993b5973041a7c401%40sessionmgr120&vid=0&hid=104&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=S0376871613003025&db=edselp>

Zábranský, T. (2008). *Potence a kultivace konopí*. In: Miovský M. et al. (Ed.) (2008). *Konopí a konopné drogy – adiktologické kompendium*. Praha: Grada publishing, a.s.

Yen JY, Yen CF, Chen CS, Tang TC, Ko CH.(2009). *The association between adult ADHD symptoms and internet addiction among college students: the gender difference*. *Cyberpsychol Behav*; 12(2): 187–191.

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Zdroj: (Miovský a kol., 2008, s. 92) 25

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Geografická tabulka respondentů a škol 40

Tabulka 2 Nejčastější užívání cannabisu ve vztahu se školou 46

Tabulka 3 Chí kvadrát na odpověď: Během učení 47

Tabulka 4 Chí kvadrát na odpověď: Po úspěšné zkoušce 48

Tabulka 5 Chí kvadrát na odpověď: Po neúspěšné zkoušce 49

Tabulka 6 Co pocítujete po užití cannabisu během učení? 50

Tabulka 7 Jaké jiné návykové látky používáte kromě cannabis, popř. jak často? - Muži 18 - 26 let. 51

Tabulka 8 Jaké jiné návykové látky používáte kromě cannabis, popř. jak často? - Ženy 18 - 26 let. 52

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Průběh symptomů ADHD v závislosti na věku (Drtílková, 2007) 16

Graf 2 Míra četnosti mezi škodlivým užíváním a závislým užíváním u mužů 18 - 26 let 53

Graf 3 Míra četnosti mezi škodlivým užíváním a závislým užíváním u žen 18 - 26 let 54

Graf 4 Kdy nejčastěji užívají cannabis muži 18 - 26 let 55

Graf 5 Kdy nejčastěji užívají cannabis ženy 18 - 26 let 55

## Příloha č. 1.

### Záznamový arch dotazníku

1.) Jakou vysokou školu studujete? (prosím i obor)

2.) Jste:

☐ ☒ Žena

☐ ☒ Muž

3.) Odkládám řešení, mám obavy něco začít.

☐ ☒ Ano

☐ ☒ Ne

1.) Mám pocit, že můj výkon neodpovídá mým schopnostem.

☐ ☒ Ano

☐ ☒ Ne

2.) Nejsem schopen organizovat každodenní drobnosti (zapomínání schůzek, termínů, ztracení stvrzenek, lístků apod.).

☐ ☒ Ano

☐ ☒ Ne

4.) Děláním mnoho věcí současně.

☐ ☒ Ano

☐ ☒ Ne

5.) Mívám nevhodné poznámky, mám sklón říci, co mně právě napadne.

☐ ☒ Ano

☐ ☒ Ne

6.) Hledám stále nové podněty.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

7.) Často se nudím, mám stále nové zájmy, ale netrvají dlouho.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

8.) Snadno zneklidním, ztratím pozornost, bývám nedůsledný.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

9.) Jsem kreativní, intuitivní, mám vyšší IQ.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

10.) Mívám problémy s vžitými postupy, prosazuji vlastní postupy.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

11.) Bývám netrpělivý.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

12.) Bývám impulzivní v řeči nebo v chování (utrácení bez rozmyslu, častá změna plánů).

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne



13.) Mám sklon trápit se budoucností, na druhou stranu bývám nevšímavý k reálnému nebezpečí.

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

14.) Mívám pocity hrozící záhuby a nebezpečí, které se střídají se vzrušením z rizika.

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

15.) Mívám poruchy nálady, deprese.

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

16.) Cítím neklid (bubnování prsty, změny pozice na židli, přecházení).

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

17.) Mám sklon k závislosti (drogy, alkohol, hry, nákupy, jídlo, práce).

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

18.) Dostatečně si sám/a sebe nevážím.

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

19.) Nejsem příliš spokojený/á s tím, jaký/á jsem.

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

20.) V mé rodině se vyskytují poruchy nálady, poruchy ovládání, různé typy závislosti.

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

21.) Už jste někdy kouřil/a konopné drogy před polednem?

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

22.) Už jste někdy kouřil/a konopné drogy, když jste byl/a sam/a?

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

23.) Už jste někdy měli problémy s pamětí, když kouříte konopné drogy?

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

24.) Řekli ti někdy přátelé, nebo členové rodiny, že bys měl/a snížit kouření konopných drog?

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

25.) Už jste někdy zkoušeli snížit nebo zastavit užívání konopných drog bez úspěchu?

- ☐ ☒ Ano
- ☐ ☒ Ne

26.) Už jste někdy měli problémy, protože kouříte konopné drogy (argument, rvačka, úraz, špatný výsledek ve škole, atd)?

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne

27.) Byli jste v dětství diagnostikováni na ADHD ? ( návštěva u psychologa/psychiatra)

ADHD- porucha pozornosti spojená s hyperaktivitou

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne
- ☐ ☐ V dospělosti

28.) Byli jste v dětství léčeni léky na potlačení symptomů ADHD? (neklid, roztěkanost, nepozornost)

- ☐ ☐ Ano
- ☐ ☐ Ne
- ☐ ☐ V dospělosti

29.) Užíváte jiné látky kromě konopných drog?

např.: alkohol, nikotin, opiáty, barbituráty, amfetanim, těkavé látky, halucinogeny, nové syntetické látky, léky na předpis či volný prodej

	v posledním týdnu	v posledních 30 dnech	v posledních 12 měsících	neužil/a nikdy
alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tabák	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
extáze	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LSD, houbičky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
heroin, opiáty	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pervitin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30.) Kdy nejčastěji užíváte konopné drogy?

- ☐ ☐ během zkouškového
- ☐ ☐ celý rok, bez ohledu na zkouškové
- ☐ ☐ víkendově
- ☐ ☐ Jiné:

31.) Kdy nejčastěji užíváte konopné drogy ve vztahu se školou?

- ☐ před učením
- ☐ během učení
- ☐ po úspěšné zkoušce
- ☐ po neúspěšné zkoušce

32.) Při užívání konopných drog během učení se cítíte jak:

- ☐ soustředěný
- ☐ uvolněný
- ☐ nabuzený
- ☐ během učení neužívám
- ☐ Jiné:

## Příloha č.2.

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Kateřinská 32, Praha 2

### **Prohlášení zájemce o nahlédnutí do závěrečné práce absolventa studijního programu uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze.**

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zpřístupněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

Příjmení, jméno (hůlkovým písmem)	Číslo dokladu totožnosti vypůjčitele (např. OP, cestovní pas)	Signatura závěrečné práce	Datum	Podpis